II. Abhandlungen und kleinere Mitteilungen.

Volks- und Siedlungsdichte in Rheinhessen, heute und früher, und ihre geographische Begründung.

Von

Dr. **Albert Schaefer**, Wiesbaden.

Plan.

Die Umzeichnung der ursprünglich farbigen Karten für den Schwarzweiss-Druck besorgte nach meinen Angaben Klemens Leukel, Wiesbaden, dem ich für seine Mühe auch an dieser Stelle danke.

Vorbemerkungen.

Seit Otto Schlüter mit seinem Werke über „Die Siedlungen im nordöstlichen Thüringen“ ein Beispiel für die Behandlung siedlungsgeographischer Fragen gegeben hat, sind lange methodische Erörterungen darüber, die früher notwendigerweise den Anfang einer jeden solchen Arbeit bildeten, überflüssig geworden. Seine Methode ist im wesentlichen anerkannt und vorbildlich geworden. In Auseinandersetzung mit den beiden über unser Thema erschienenen Arbeiten, der von Zörb über „Die Volksdichte der grossherzoglich-hessischen Provinz Rheinhessen“ (1907) und der von Greim, die die Volks- und Siedlungsdichte Rheinhessens in grösserem Rahmen der „Beiträge zur Anthropogeographie des Grossherzogtums Hessen“ (1912) behandelt, seien indes noch einige Bemerkungen erlaubt, die zugleich über die

Gesichtspunkte bei der Berechnung von Volks- und Siedlungsdichte, sowie bei der Anfertigung der Kartenskizzen, ihre Auswahl und ihren Zusammenhang, Aufschluss geben sollen.

Unter Volksdichte verstehen wir die Anzahl der Menschen auf 1 qkm[1]). Bei ihrer Berechnung ging ich, wie wohl jetzt allgemein üblich, auf die Gemarkungsfläche als Einheit zurück, da sie die Fläche ist, mit der die Menschen ,,durch engste Beziehung verbunden" sind. Sie bildet zugleich eine ,,administrative und kulturgeographische Einheit"[2]).

Da sie in Rheinhessen — mit einer Ausnahme — mit der Gemeindefläche identisch ist und auch — abgesehen von Fällen der Eingemeindung — gleich bleibt, ergaben sich keine Schwierigkeiten. Die eine selbständige Gemarkung ,,Drei Gemeindewald" gehört den drei anliegenden Gemeinden Nieder-Wiesen, Wendelsheim, Stein-Bockenheim gemeinsam und wurde zur Berechnung unter diese gleichmäßig aufgeteilt. Sie erscheint also nicht als selbständige Gemarkungsfläche.

Die Gemeinden bzw. Gemarkungen wurden zum Ganzen bzw. zu Gruppen zusammengeschlossen. Über die Gruppenbildung wird später noch Näheres zu sagen sein.

Im Gegensatz zu Zörb, der die Waldgebiete von der Gemarkungsfläche abzog, liess ich ihnen keine besondere Behandlung angedeihen. Ich folgte dem Beispiel von Lautensach, Schlüter[3]) u. a., zählte die mit Wald bedeckten Flächen mit und wertete sie als einen Faktor, der auf die Volksdichte wirkt, wie andere geographische Faktoren auch, — allerdings im negativen Sinne, also die Dichteziffer herabdrückt, wie etwa ungünstige topographische Verhältnisse. Der Wald spielt in unserem Gebiet ja keine grosse Rolle. Auf einzelne Abweichungen von Zörb, die durch die andere Berechnung sich ergaben, werde ich von Fall zu Fall hinweisen.

Sodann sind bei Zörb Dichtestufen gewählt, die aus der durchschnittlichen Dichte des Gebietes selbst abgeleitet sind[4]). Die Wahl solcher Dichtestufen hat inzwischen schon Ablehnung erfahren[5]), da die Vorteile hierbei bedeutend kleiner sind als die Nachteile. Durch diese sog. ,,natürliche Einteilung" wird — um es paradox zu sagen — das Blickfeld künstlich eingeengt, und die Geographie kann keineswegs die Aufgabe erfüllen, durch genaue Erkennung der Heimat oder einer Landschaft auch die Ferne und das Ganze begreiflich zu machen[6]), wenn jede Vergleichsmöglichkeit abgeschnitten ist. Diese muss erhalten bleiben, und so haben wir denn auch die gewöhnlichen Dichtestufen gewählt und überhaupt in jeder Hinsicht Einheitlichkeit in Zahlen

---

[1]) Ratzel, Anthropogeographie, II., S. 185 (1895).
[2]) Schlüter, Siedlungen, S. 72.
[3]) Lautensach, Allg. Geogr., S. 264. — Schlüter, Siedlungen, S. 88.
[4]) Zörb, S. 118.
[5]) Hettner, G. Z. 1902, S. 580.
[6]) Vgl. Maull in ,,Frkfr. Heimatldsch." v. Ä. Schmücker, S. 4. Ffm. 1927.

angestrebt. Mögen die Dichtestufen in manchem „künstlich“ gewählt sein — welche sind es letzten Endes nicht? — das Wesentliche lassen auch sie erkennen.

Soviel zur Volksdichte und ihrer Berechnung.

Mit Siedlungsdichte (Sd.) bezeichnen wir das Verhältnis der Fläche (also der Gruppe, bzw. ganz Rheinhessens) zur Anzahl der auf sie entfallenden Siedlungen[1]), wobei unter Siedlungen nur die Großsiedlungen verstanden werden, da die Einzelsiedlungen, wie Höfe, Bahngebäude, einen zu unbeständigen Faktor in die Rechnung hineinbrächten[2]). Die Zahl Sd. gibt also die „durchschnittliche Gemeindefläche“ (Greim) an, d. h. die Landfläche, die jeder Gemeinde zur Verfügung stände, wenn sie über die Fläche der Gruppe gleichmäßig verteilt wären.

Deutlicher wird die Siedlungsanhäufung noch durch die mittlere kleinste Entfernung zweier Siedlungen ausgedrückt. Man kommt zu ihr, indem man sich die Siedlungen regelmäßig in einem quadratischen Netz angeordnet denkt, so dass die Siedlung in der Mitte eines Quadrates von der Grösse Sd. liegt. Dann ist die Entfernung zu den nächsten Siedlungen gleich der Seitenlänge dieses Quadrates, also $e = \sqrt{Sd.}$[3]).

Da die Arbeit eine geographische ist, so ist eine volle Erklärung der Volks- und Siedlungsdichte Rheinhessens von vornherein ausgeschlossen. Nur die geographischen Faktoren werden im Rahmen dieser Arbeit zur Begründung herangezogen, ohne irgendwie leugnen zu wollen, dass neben den Beziehungen zwischen Mensch und Erde noch andere Faktoren eine Wirkung auf Volks- und Siedlungsdichte ausüben.

Wir sehen unsere Aufgabe nicht wie Greim in erster Linie in der Herbeistellung möglichst vieler Tabellen, (die bei ihm allerdings von knappen, wesentlichen Worten begleitet sind), sowie der ausführlichen Angabe der Berechnungsarten, sondern in der umfassenderen geographischen Ausdeutung einer beschränkten Menge von Zahlen, sowie der Veranschaulichung der Volks- und Siedlungsdichteverhältnisse in einigen Kartenskizzen.

Wir hüteten uns allerdings, mit unseren kleinen Volksdichtekarten geben zu wollen, was ihnen ihrem Wesen nach versagt sein muss: ein genaueres Abbild der Wirklichkeit, wie man es immer wieder versucht hat[4]).

Sie geben nur Abstraktionen und sollen, nach den Gruppenwerten bezeichnet, die einfache Beziehung zwischen Fläche und Bewohnerzahl in gewissen charakteristischen Dichtestufen erkennen lassen.

---

[1]) Wagner, I., S. 774.
[2]) Greim, S. 49.
[3]) Vgl. Wagner, I., S. 876, 10. Aufl. (1923).
[4]) So z. B. Sprecher v. Bernegg i. d. Karte z. s. Diss.

Die verschiedenen Dichtestufen lassen auf geographische Faktoren verschiedener Art oder Stärke schliessen, ohne über diese ihre Art und Stärke allerdings schon selber etwas auszusagen. Das ist dem Wort, in einzelnen Fällen auch dem Vergleich mit anderen Karten vorbehalten. Das beigegebene Volksdichtekartogramm ist die Übertragung einer Tabelle der Volksdichte der einzelnen Gemeinden in einen Kartenumriss. Die grösseren Abweichungen des Volksdichtekartogramms von der nach Gruppenwerten gezeichneten Volksdichtekarte wird der Text zu erklären haben.

Ein Vergleich der Volksdichte- mit der Siedlungsdichtekarte wird deutlich machen, ob die Bevölkerung in vielen kleinen oder wenigen grossen Siedlungen wohnt. Genauere Auskunft über die Lage der Siedlungen und ihre Grösse im einzelnen vermag nicht diese relative Siedlungsdichtekarte, sondern erst eine absolute Karte der Siedlungsverteilung zu geben.

Die verschiedenen Volks- und Siedlungsdichten deuten auf verschiedene wirtschaftliche Zustände der Siedlungen hin. Da die betreffenden Kärtchen deren Art nicht selbst angeben können, wird schliesslich eine Skizze des wirtschaftlichen Charakters der Gemeinden willkommen sein.

Der Gang unserer Untersuchung ist folgender: wir beginnen mit einem Überblick über die heutige Volksdichte Rheinhessens, suchen sie in ihrer Besonderheit zu erfassen und durch die Darlegung der auf die Volksdichte wirkenden geographischen Faktoren zu erklären. Damit ist zugleich die Grundlage geschaffen für eine genauere Untersuchung der einzelnen Gruppen und ihrer besonderen Bedingungen. Der heutigen Volksdichte stellen wir dann die von 1820 gegenüber, durch Vergleich beider Zahlenwerte ist eine kurze Darlegung der Bevölkerungsbewegung im letzten Jahrhundert gegeben.

Da Rheinhessen erst seit 1816 einen einheitlichen politischen Bezirk bildet, waren genauere Zahlen für frühere Zeiten nicht zu erhalten. Vom geographischen Standpunkt aus werden wir diese Tatsache nicht einmal sehr zu bedauern haben: für die Jahrzehnte und die Jahrhunderte vorher müssen wir wohl fast mehr mit historischen als geographischen Faktoren rechnen, die auf die Volksdichte dieser Zeiten bestimmend eingewirkt haben. Andererseits sind uns mit dem Jahr 1820 Zahlen gegeben, die unser Gebiet im wesentlichen noch vor der wirtschaftlichen Umwandlung des 19. Jahrhunderts zeigen, sodass der Unterschied von heute deutlich werden kann.

Einer Betrachtung der heutigen Siedlungsdichte und der sie bedingenden geographischen Faktoren folgt ein Blick auf die Siedlungsanhäufung in der vorrömischen, römischen und alemannisch-fränkischen Zeit, soweit auf sie aus Funden und Ortsnamen geschlossen werden kann.

Kapitel I.

Die heutige Volksdichte Rheinhessens und ihre geographische Begründung.

1. Die heutige Volksdichte.

Wir fassen Rheinhessen selbstverständlich als politischen Begriff, als die Provinz des jetzigen Volksstaates Hessen, da ja nur für einen solchen das Zahlenmaterial bereit liegt. Aber auch geographisch ist die Betrachtung dieses Gebietes durchaus möglich, da die Provinz im allgemeinen ziemlich einheitlich ist und zum grossen Teil von der natürlichen Landschaft des „rheinhessischen Hügellandes" eingenommen wird.

Auf dem rheinhessischen Gebiet von 1377/qkm Flächeninhalt wohnten 1925 384 168 Menschen. Die Volksdichte betrug also 279/qkm[1]).

Die Zahl, die uns sofort hoch erscheint, wird uns in ihrer Bedeutung doch erst durch Vergleich mit Dichtewerten anderer Gebiete klar. Im Vergleich mit den beiden anderen Provinzen Hessens[1]), mit Starkenburg, das auf einer Fläche von 3027/qkm 634 661 Einwohner und somit eine Volksdichte von 210/qkm, und Oberhessen, das auf 3288 qkm nur 328 490 Einwohner, also eine Volksdichte von 100/qkm besitzt, erscheint Rheinhessen als die kleinste, aber am dichtesten bevölkerte Provinz Hessens, von dessen Fläche nur 18 %, dazu aber fast 29 % seiner Bewohner auf unser Gebiet entfallen. Seine Volksdichte übertrifft demnach die Hessens mit 175/qkm bei weitem, erst recht aber die Volksdichte des ganzen Deutschen Reiches, die 133/qkm beträgt[2]). Innerhalb des Reiches wird sie nur übertroffen von Sachsen mit 333/qkm und der Rheinprovinz (ohne Saargebiet) mit 294/qkm.

Die Volksdichte innerhalb dieses politischen Begriffes der Rheinlande ist allerdings sehr verschieden. So gibt es Eifelgebiete, die kaum 25/qkm aufweisen; denen stehen in den Industriegebieten „Stadtlandschaften" mit einer Volksdichte von 1000 und mehr auf den qkm gegenüber[3]). Sehen wir von dem politischen Begriff ab und fassen die Rheinlande als natürliche geographische Einheit, so ist auch unser Gebiet darin eingeschlossen und bildet eine der Wohnkammern dieses grossen Lebensraumes.

---

[1]) Mitt. 1927, 10.
[2]) Stat. Jhrb. f. d. Deutsche Reich 1926. Berlin 1926.
[3]) Seydlitz, Handb., Deutschland, Stat. Übers.

Freilich ist auch innerhalb Rheinhessens die Volksdichte (Vd.) nicht überall die gleiche. Folgen wir der Statistik, die uns die Zahlen für die einzelnen Kreise angibt, so hat

Kreis Mainz, mit Stadt, eine Vd. von	3493
ohne Stadt	259
Alzey	136
Bingen	227
Oppenheim	144
Worms, mit Stadt	1651
ohne Stadt	164[1]).

So wenig uns diese Zahlen bedeuten können, da die Kreise einen den natürlichen Verhältnissen sehr wenig entsprechenden Grenzverlauf haben, so lassen sie uns doch einmal erkennen, dass die grösste Bevölkerungsanhäufung am Nord- und Ostrand längs des Rheins, nicht zum wenigsten durch die vier Kreisstädte selber hervorgerufen, zu finden sein wird; und zum anderen, dass wir auch im Inneren, im Hinterlande selbst, mit einer Dichteziffer rechnen dürfen, die, wenn sie auch im Gegensatz zum Rande weit niedriger ist, doch etwa hinter dem Mittelwert der Volksdichte für das Deutsche Reich kaum zurückbleiben wird.

Wir wollen die geographischen Faktoren untersuchen, die auf die Volksdichte unseres Gebietes gewirkt, die Höhe dieser Ziffer zum grossen Teil bedingt haben.

2. Die Wirkung der geographischen Faktoren auf die Volksdichte.

Bei dieser Untersuchung kommt es uns allerdings nicht auf die ausführliche Darstellung der geographischen Faktoren „an sich" an, sondern allein auf ihre Bedeutung für die Volksdichte unseres Gebietes. Von diesem Standpunkt aus betrachten wir zuerst den „Unterbau", steigen zur „Bodendecke" auf, die sich darüber breitet, dem „Klima, das sie umgestaltet und das Pflanzenkleid erneuert"[2]), zur Bewässerung, die von ihm abhängig ist, und schliesslich zur Lage, die nicht nur die Grundtatsache jeder geographischen Betrachtung hergibt, sondern auch dem Gebiete gewissermaßen einen ihm eigenen Sinn verleiht.

a) Unterbau und Bodendecke.

Das älteste Gestein in unserem Gebiete steht im Nordwesten an. Hier ragt im Rochusberg ein Teil des rheinischen Schiefergebirges, das in der Steinkohlenzeit aufgefaltet wurde, nach Rheinhessen hinein. Längs seines Südrandes brach im Rotliegenden ein breiter Graben ein — von der Saar zur Nahe und weiter bis zur Saale. Das Einbrechen gab Veranlassung zum Emporsteigen glühend-flüssiger Magmen und heisser

[1]) Mitt. 1927, H. 10.
[2]) Haushofer, „Volk u. Reich", Novemberheft 1927.

Quellen mit Kupfer- und Quecksilberlösungen. Der Graben wurde mit einer mächtigen Decke von Gesteinen des Rotliegenden überzogen.

Als dann im Beginn des Tertiärs die Alpen mit mächtigem Druck aufgefaltet wurden, machte sich der Druck auch nördlich davon bemerkbar[1]). Das Gebiet wurde ebenfalls zusammengepresst, gehoben und brach in der Mitte grabenartig ein: die oberrheinische Tiefebene entstand. Wo der junge oberrheinische auf den alten Saar-Nahegraben traf, entstand eine Verbreiterung der oberrheinischen Tiefebene dadurch, dass unser Gebiet ebenfalls in die oberrheinische Bewegung hineingerissen wurde längs einer Bruchspalte, die sich vom Rande der Haardt nach Norden etwa bis Alzey und von da westlich nach Kreuznach zieht[2]).

Das Meer drang in dieses Gebiet, das sog. Mainzer Becken, ein, das Verbindung mit dem alten Rand- und dem Nordmeer hatte. Das Rotliegende bildete nun den Untergrund.

In diesem Tertiärbecken wurden nun gröbere Massen, Meeressande, am Rande abgelagert, feinere tonige der Mitte zugeführt: die Septarientone. Als durch neue Bewegungen, Hebungen und Auffüllung das Mainzer Becken abgeriegelt wurde, legten sich auf die unterste Tertiärschicht der marinen Ablagerungen die brackischen Schleichsande. Der See wurde immer mehr ausgesüsst und verlandete allmählich. Dabei bildeten sich Absätze mit hohem Kalkgehalt, die tonigen Cyrenenmergel.

Eine neue Senkung aber stellte die Verbindung mit dem Meere wieder her: wieder war das Gebiet überflutet. Wieder folgte aber auch derselbe Vorgang der Ausfüllung und Abriegelung, Aussüssung und Verlandung. Flüsse mit sehr kalkhaltigem Wasser setzten nun die Kalkmassen ab, die wir auf den Cyrenenmergeln finden und die als marine Ablagerungen Cerithienkalke, als brackische Corbicula- und als Süsswasserabsätze Hydrobienkalke genannt werden.

Wo einst das Meer war, breitete sich nun dieses Kalkplateau aus mit wesentlich horizontaler Schichtenlagerung. Durch Bewegungen der Erdrinde zerbarst es in Schollen, von denen die einen in die Höhe gepresst wurden, die andern in die Tiefe sanken. So entstand unser Hügelland, das im Diluvium durch Schotterung der Flüsse (vor allem von Rhein und Nahe) und mit dem Einsetzen der Talbildung sein heutiges welliges Relief im wesentlichen erhielt.

Glacialzeiten erschienen in unserem Gebiet als schneereiche Eissteppenzeiten, Interglaciale als Grassteppenzeiten. Damals wurde durch die Stürme Flugsand an den unteren Hängen abgesetzt und zu Dünen zusammengeweht. Damals brachten vor allem Staubstürme den Löss in unser Gebiet, der nun die Hochflächen und hier besonders die vom Wind abgekehrten Seiten, also die Nordosthänge in grosser Mächtigkeit bedeckt, auch fast jede kleine Vertiefung ausfüllt.

---

[1]) Schlüter, Rheingebiet, S. 56.

[2]) Vgl. hierzu u. z. Folg. Wenz u. Steuer.

Wir haben die Geschichte dieses Bodens skizziert, weil nicht nur Löss und Schotter der Diluvialzeit und das Schwemmland des Alluviums, also die letzten Ablagerungen an der Oberfläche liegen, sondern durch die vorher erwähnten Erschütterungen in der Erdrinde auch die älteren Schichten teilweise anstehen bis zu den Gesteinen des Rotliegenden, die fast überall an den Rändern des Beckens zutage treten.

Sie alle sind also an der Bildung der Oberflächenschicht beteiligt und bedingen durch ihre Verwitterung die grosse Mannigfaltigkeit der Böden. Sie bedingen damit einen wesentlich auf die Vd. wirkenden Faktor.

In welchem Sinne wirkt er aber auf die Volksdichte?

Da ist nun zu sagen, dass der Boden durchweg günstig für Besiedelung und Bewirtschaftung ist. Der Löss zumal[1]), der als feinsandiger gelbbrauner Boden den grössten Teil Rheinhessens bedeckt, zählt infolge seines Gehaltes an Nährstoffen und seiner porösen Struktur wegen zu den fruchtbarsten Ackerböden und ist, weil er als solcher die Vorbedingung zur Ernährung bot, schon seit neolithischer Zeit in Kultur genommen worden.

In geringerem Umfange liegen tertiäre Schichten offen. Es erübrigt sich, ihre Gunst im einzelnen zu beschreiben, da doch meist mehrere zusammen bodenbildend auftreten. So treten längs einer Verwerfung südlich von Oppenheim z. B. Cyrenenmergel auf, die sich den ganzen Hang bis Dienheim hin erstrecken und z. T. von Kalken überlagert sind. In dieser Mischung finden die Weine der Gegend einen trefflichen Nährboden.

Nur die Septarientone seien noch erwähnt, die schwere, wasserhaltende Ton- und Tonmergelböden bilden und sich vielfach an den unteren Teilen der Abhänge und in Talsohlen finden. Wo sie drainiert werden[2]), zählen sie zu den besten Böden in Rheinhessen: Schwarzerden sind hier unter dem Einfluss des hohen Kalkgehaltes entstanden. Solche Septarientone bilden die breiten Talböden des Wies- und Apfelbach, die allerdings oft durch junge Schwemmlandböden verhüllt sind.

Weniger günstig sind die Meeressande, aber auch sie sind, wo ihr Kalkgehalt erhöht wird (z. B. an der Nahe), zum Weinbau geeignet. Weniger günstig sind die aus diluvialen Schottern gebildeten Flussterrassen des Apfel-, Wies- und Eisbaches. Sie werden mit Kartoffeln, Roggen und Klee meist bebaut. Weniger günstig sind auch die diluvialen Sande und Kiese im Rheintal, sowie der Flugsand, der sich zwischen Mainz und Bingen ausbreitet und hier eine Übergangszone zum Löss bildet: war er früher fast durchweg mit Kiefern bestanden, so ist der Wald heute grossenteils gerodet und der Boden statt dessen mit Wein, bei Finthen, Mombach mit Spargelfeldern und Obstbäumen, in feuchteren Teilen auch mit Gemüse bedeckt.

---

[1]) Lüdecke, S. 213.
[2]) Lüdecke, S. 210.

Vom Rotliegenden, das vorwiegend die Böden des West-Südwestens, des sog. Pfälzer Berglandes bildet, aber auch vereinzelt vorkommt, sind die Quarzporphyre ebenfalls nur „mit spärlichen Kiefern bestanden oder bilden mit kurzem Gras bewachsene kümmerliche Schafweiden“[1]).

Die anderen Schichten des Rotliegenden dagegen, Sandsteine und sandige Tone, Melaphyre und Porphyre, bilden teils tiefgründige schwere Lettenböden, teils kalkreiche Böden, die von Sonnenstrahlen leicht erwärmt werden und daher zum Weinbau trefflich geeignet sind — wie der Wein auf dem rotliegenden Höhenzug Nackenheim—Nierstein am Ostrand des Hügellandes beweist.

Ebenfalls durch ihre Wärmehaltigkeit ausgezeichnet sind die Schieferschichten am Rochusberg, daher ebenfalls gute Weinböden.

Die Alluvialböden sind meist äusserst fruchtbar, so die Niederungen des Rheins und die Schwemmlandböden des Wies- und Apfelbaches. Nur die Nahe setzt einen sandigen Lehm ab, der sich zu intensiver Bewirtschaftung nicht eignet.

Der im allgemeinen durchweg günstige Boden Rheinhessens hat natürlich im ganzen auf die starke Besiedlung und dichte Bevölkerung der Provinz schon von jeher eingewirkt. Gerade wegen der allgemeinen Güte aber lassen sich Beziehungen zwischen den Volksdichteziffern der Gemeinden und den Ertragswertklassen ihrer Böden im einzelnen nicht nachweisen[2]). Wir nehmen damit das Ergebnis von Untersuchungen voraus, die wir für einzelne Gruppen mit rein landwirtschaftlichem Charakter durchgeführt haben, da nur bei ihnen Übereinstimmungen, die über das Zufällige hinausgehen, überhaupt zu finden sein können.

Nur beim Fehlen von Industrie kann sich in einer niedrigen Dichteziffer schlechter Boden ausdrücken. Da er jedoch in Rheinhessen kaum vertreten ist, so gewinnt er auch keinerlei Bedeutung für die Vd. im ganzen.

Ist die Oberflächengestaltung nun derart, dass der günstige Boden auch ausgenutzt werden kann?

Den im wesentlichen flachlagernden, wenn auch vielfach zerbrochenen und gegeneinander verschobenen Schichten entspricht ein keineswegs eintöniges Hügelland. Mit seinen Steilrändern, die im Norden weniger geschlossen sind als im Süden, fällt es z. T. terrassenförmig ab, während es im Süden allgemein höher wird und den Charakter eines niedrigen Berglandes annimmt. Einzig hier in der Südwestecke finden sich bewegtere Formen, tiefer eingeschnittene und gewundene Täler und oft steile Hügel, während die Täler im eigentlichen Hügelland meist nur flach muldenförmig sind.

Das heisst also, überall ist das Land bebaubar — ausser den Waldgebieten — und da an den für den Ackerbau schwierigen und nicht

[1]) Lüdecke, S. 209.
[2]) Vgl. Tabelle 1.

geeigneten Hängen besonders gern Wein gepflanzt wird, so ist auch in dieser Beziehung eine gute Ausnutzung des Bodens gewährleistet.

Rheinhessen ist durch seinen Boden zum Ackerbau- und Weinland vorbestimmt. Da die Lössgebiete im allgemeinen und hier im besonderen von jeher waldarme Landschaften sind[1]), so fällt auch dieser auf die Vd. im negativen Sinne wirkende Faktor fast gänzlich fort. Wald findet sich nur westlich von Mainz am Abhang des rheinhessischen Hügellandes nach dem Rhein auf Flugsand, auf der Mainzer Hochfläche bei Ober-Olm und sodann in grösserem Ausmaße auf den rotliegenden Schichten des Pfälzer Berglandes. Er nimmt im ganzen jedoch noch nicht 5 % der Gesamtfläche ein und vermag darum kaum auf die Vd. im ganzen, wohl allerdings auf die einiger Gemeinden des Pfälzer Berglandes zu wirken.

Ist so durch das Wesen unseres Gebietes als Ackerbaulandschaft von grosser Fruchtbarkeit und mit wenig Wald eine mittlere Vd. ihm wohl von vornherein sicher, so ist durch eben dieses Wesen der Dichteziffer auch eine Grenze gesetzt, die es mit reiner Bauernbevölkerung kaum überschreiten wird[2]). Für Industrie jedoch ist in den Bodenschätzen keine oder kaum eine Grundlage gegeben, da in Rheinhessen, wie wir hörten, von Metallen, Kohlen usw. keine Rede ist.

Wohl ist auch hier eine kleine, bodenständige Industrie erwachsen: wo Kalkfolgen rein genug sind, haben sie, wie bei Budenheim und Weisenau, die Grundlage zu ausgedehnten Kalk- und Zementfabriken gegeben. Dann haben vor allem die vulkanischen Ergussgesteine im Südwesten, dem Pfälzer Bergland, in Verbindung mit den Sandsteinen des Rotliegenden einen stärkeren Steinbruchbetrieb hervorgerufen[3]).

Quecksilber- und Zinnobergruben, die bei Heimersheim, Nack, Niederwiesen und Stein-Bockenheim eine Zeitlang ausgebeutet wurden, sind seit langem schon erschöpft.

b) Klima.

Wie landschaftlich[4]), so ist unser Gebiet auch in klimatischer Beziehung der oberrheinischen Tiefebene ähnlich. Diese aber stellt in Deutschland das wärmste Gebiet dar. Die mittlere Luftwärme beträgt hier in allen Teilen über 9° C. So ist es auch in der Rheinniederung unseres Gebietes; Mainz selbst ist am wärmsten gelegen, es erreicht sogar 10° C; Worms hat 9° mittlere Jahrestemperatur[5]). Aber auch im Inneren ist das Jahresmittel nicht viel geringer, da das rheinhessische Hügelland sich ja kaum mehr als 100 m im Durchschnitt über die Rheinebene erhebt und zudem im Westen und Norden von

---

[1]) Gradmann, G. Z. VII. 1901, S. 375.
[2]) Schlüter, Siedlungen, S. 75.
[3]) Knieriem, S. 94.
[4]) Knieriem, S. 92.
[5]) Die Zahlen a. d. stat. Hbd. Hessen 1924.

Gebirgen umgeben und damit vor allem vor kalten Nordwinden geschützt ist. So hat Alzey 9⁰ Jahrestemperatur, und unter diese Ziffer dürften kaum die anderen Orte sinken.

Der hohe Jahresdurchschnitt ist die Folge der grossen Wärme im Sommer, die verhältnismäßig früh eintritt, und der Milde des Winters, in dem gewiss auch Fröste vorkommen, aber doch nicht zu häufig sind. Die Temperatur des kältesten Monats, des Januars, beträgt in Mainz 1,4⁰, in Worms 1⁰, in Alzey, das die Verhältnisse des Hügellandes wiederspiegelt, 0,5⁰. Im März ist sie bereits auf 5—6, im April auf 8—10⁰ gestiegen, eine Temperatur, die sie erst im Oktober wieder erreicht.

Diesen Zahlen entspricht das phänologische Verhalten. Ihnes Karte des Frühlingseinzuges in Hessen[1]) zeigt, dass das Frühlingsdatum der Gegenden um Mainz und Worms auf den 21. bis 24. April, damit in die erste Zone fällt, während der übrige Teil zur zweiten Zone (25. bis 28. April) gehört, mit Ausnahme des Südwestens und einiger hochgelegener Orte in der Mitte.

Da der Herbst spät eintritt, so ist hier überall mit einer langen Vegetationszeit, ja mit einem längeren Sommer zu rechnen, als er den meisten anderen Landschaften Deutschlands zukommt. All das würde besonders deutlich, wenn man es etwa den Zahlen für die relativ rauhen Höhen des rheinischen Schiefergebirges entgegenstellte.

Gewähren diese Höhen im Norden unseres Gebietes vor allem Schutz vor den kalten Nordwinden und wirken so mildernd auf das Klima ein, so machen die Höhen des Hunsrücks und des Donnersberges im Westen und Südwesten Rheinhessen (mit Ausnahme des südwestlichen Teiles selbst) zu einem ausgesprochenen Regenschattengebiet. Denn die vorwiegend regenbringenden Westwinde verlieren an diesen Höhen einen Teil ihrer Feuchtigkeit und treten daher verhältnismäßig trocken in Rheinhessen ein.

Der Jahresniederschlag geht nur wenig über 500 mm hinaus, während er in Darmstadt z. B. schon weit über 600 und an der Bergstrasse 700 und mehr mm beträgt[2]).

In den Sommermonaten fällt ungefähr die Hälfte des Niederschlages. Die hohe Temperatur bewirkt, dass dieser Niederschlag fast vollständig wieder verdunstet. So dürfte, nach Gradmann[3]), Rheinhessen „die trockenste Stelle von ganz Deutschland“ sein, die aber immer noch genug Feuchtigkeit besitzt, um keine Stockung im Vegetationsverlauf eintreten zu lassen.

Mit der geringen Niederschlagsmenge hängt aber auch die geringe Bewölkung, d. h. aber reichlicher Sonnenschein, zusammen.

[1]) Darmstadt 1905.
[2]) Stat. Hdb. f. Hessen, 1924.
[3]) Seydlitz, I., S. 234.

Trockenheit, Sonnenschein und Wärme sind somit die drei grossen Vorzüge.

Da das Klima keine grossen Unterschiede birgt, so wird sich kaum Gelegenheit bieten, bei einzelnen Gruppen besonders darauf zu sprechen zu kommen. So sei die Gunst des Klimas für Besiedlung und Bewirtschaftung hier ein für allemal betont. Kommt sie dem Weinbau besonders zugute, ja macht sie Rheinhessen erst eigentlich zum Weinbaugebiet[1]), so steigert sie überhaupt die Kulturfähigkeit des Bodens.

Gerade ein gewisses Zusammenwirken von Klima und Boden lässt die phänologische Karte erkennen. Ihne hat sie für ganz Hessen gezeichnet und dann die Flächen der einzelnen phänologischen Zonen mit ihren Bevölkerungszahlen verglichen[2]).

Um annähernd gleiche Flächen und damit Vergleichsmöglichkeit zu erhalten, hat er einzelne Zonen zusammengefasst und festgestellt, dass

in Zone	I/II	375	Einwohner/qkm
	III	134	
	IV/V	73	
	VI/VIII	35	

Um die Beziehungen noch deutlicher zu untersuchen, hat er denselben Vergleich auch durchgeführt unter Ausschaltung aller Orte mit über 5000 Einwohnern.

Es kamen alsdann

in Zone	I/II	152	Einwohner/qkm
	III	107	
	IV/V	70	
	VI/VIII	35	

leben.

Es zeigt sich also klar, dass in den phänologisch günstigen Zonen Hessens die Vd. höher ist als in den ungünstigen Zonen.

Unser Gebiet fällt nun, wie erwähnt, fast durchweg in Zone I/II. Seine Bevorzugung hinsichtlich Boden und Klima ist hier in ihrer Beziehung zur Volksdichte an einigen Zahlen verdeutlicht.

c) Bewässerung.

Von Niederschlägen und Bodenverhältnissen ist die Bewässerung unseres Gebietes abhängig. Die geringen Niederschläge und die Wasserdurchlässigkeit der oberen Schichten erklären die geringe Zahl der Wasseradern, die das Land durchziehen. Nur im Südwesten, wo die Niederschläge reicher sind, kann man auch von einem Quellenreichtum sprechen. Sonst sind nur wenige Gewässer von Bedeutung: Selz, Wiesbach und Apfelbach, die zur Nahe, und noch einige, die zum

[1]) Häberle, G. Z. XXXII, S. 405, 1926.
[2]) Hess. Landwirtsch. Ztg. 1913, S. 411.

Ostrand fliessen. Diese sind darum in erster Linie von Bedeutung, weil sie die Verbindung der Rheinebene mit dem Innern herstellen.

Wenn, wie offensichtlich ist, die Siedlungen möglichst in der Nähe des Wassers gegründet wurden und die Bäche darum immer von Siedlungen begleitet sind, so ist es wohl gerade auf die Armut an Wasseradern zurückzuführen, dass auch manche Siedlungen auf den Hochflächen angelegt wurden, dass somit im grossen ganzen die Siedlungen gleichmäßig verteilt sind, wie es wohl für landwirtschaftliche Gebiete auch als normal zu gelten hat[1]).

Dass die Bewässerung auf Siedlungen und Sd. von Einfluss ist, erscheint gewiss. Davon soll später die Rede sein. Für die Vd. scheint die Frage der Bewässerung nicht von der gleichen Bedeutung zu sein, zumal die Niederschlagsarmut für die Landwirtschaft kaum von wirklichem Schaden, für den Weinbau sogar von grossem Nutzen ist. Dem Wassermangel ist heute überdies vielfach durch Anlage von Grundwasserwerken abgeholfen.

Einige Ausnahmen sind bei den Gruppen zu besprechen. Indirekt allerdings ist eine Einwirkung auf die Vd. insofern zu bemerken, als die Wasserläufe zugleich auch Verkehrslinien sind und durch den Verkehr ja einzelne Siedlungen hervorgehoben werden.

d) Lage.

Dies alles reicht wohl aus, die denkbar günstigsten Voraussetzungen für eine reiche Acker- und Weinbaulandschaft und damit bestenfalls für eine mittlere Vd. zu schaffen. Einen Begriff, zudem, mit Ratzel zu sprechen, den „inhaltreichsten geographischen Begriff" aber haben wir noch zu besprechen: die Lage[2]).

Wir haben darauf hingewiesen, dass unser Gebiet schon als offene Landschaft gelten muss zu einer Zeit, da trennende Wälder noch nicht gelichtet waren, als waldige Randgebirge und die sumpfigen Niederungen des Rheins das Gebiet begrenzten. Wir haben seine Fruchtbarkeit gerühmt. Rechte Bedeutung aber gewinnt das alles erst, wenn wir die Lage dieser Locklandschaft an der Strasse begreifen, die als einzige „den mitteleuropäischen Süden und Norden eint"[3]).

Wo der Rhein, von der oberrheinischen Tiefebene herkommend, auf das rheinische Schiefergebirge stösst und sich eine kurze Strecke an seinem Südfuss entlang nach Westen wendet, bevor ihm bei Bingen der Durchbruch gelingt, liegt unser Gebiet, das somit am Ost- und Nordrand von ihm umflossen wird.

---

[1]) Mortensen, Siedlungsgeographie des Samlandes, S. 328. — Forschungen XXII, 4, 1923.

[2]) Ratzel, Anthropogeographie I., S. 212.

[3]) Haushofer, „Volk u. Reich", Nov. 1927.

Dabei ist die Lage an dem im wesentlichen nord-südlich fliessenden Strom ebenso bedeutsam wie die im Süden der west-östlich streichenden hemmenden Gebirgsschwelle.

Norden und Süden wurden durch das Rheintal verbunden durch Strassenverkehr und Binnenschiffahrt, die lange in Mainz den Endpunkt ihrer „weiten Fahrt“ hatte.

Andererseits wurde der Handelsverkehr mit den westlichen Kulturländern, der das Hochland des rheinischen Schiefergebirges ebenso wie die Täler der Nebenflüsse des Rheins wegen ihrer Unwegsamkeit meidet, von jeher darum an den Rändern vorbeigeleitet, ja, das ganze Gebiet von Saarbrücken und Trier an neigte in seinen Handelsbeziehungen mehr durch unser Gebiet nach Frankfurt als nach Köln[1]).

Aber nicht nur ein Durchgangs- und Verkehrsgebiet, ein „Strassenland“[2]) war Rheinhessen.

Durch die Senke des Kraichgaus, durchs Neckartal, besonders auch durchs Maintal und durch die Wetterau, zogen seit undenklichen Zeiten immer neue Völker in die fruchtbaren Gebiete am Mittelrhein, sodass unser Gebiet seit vorgeschichtlicher Zeit auch zu den grössten Wohngauen Deutschlands zählte[3]).

Auf der Grundlage der keltischen Gauvororte erhoben sich in römischer Zeit Kastelle und Städte — und nicht nur am Rhein. Fürs Mittelalter vergegenwärtigt die grosse Zahl der Königspfalzen in den Rheinlanden die stets wachsende Bedeutung dieses Landes innerhalb des Reiches der Karolinger[4]), die auch auf Volks- und Siedlungsdichte sicher begünstigend einwirkte. Drei Pfalzen lagen allein in unserem Gebiet: Ingelheim, Kreuznach und Worms, zwei andere — Trebur und Frankfurt — in geringer Entfernung von Mainz, das selbst lange Zeit hindurch als „metropolis der deutschen Kirchenorganisation“ eine besondere Bedeutung besass.

Es muss bei der Bedeutung, die Mainz mit seinen 108000 Einwohnern, d. h. einem Drittel der Bevölkerung Rheinhessens, für die Vd. unseres Gebietes zukommt, aber auch darauf hingewiesen werden, dass die Stadt, durch ihre Lage am Rheinknie und gegenüber der Mainmündung lange begünstigt, doch seit dem Mittelalter in steigendem Maße ihre Bedeutung eingebüsst hat und in ihrem Wachstum vor allem durch zwei Faktoren beschränkt wurde:

Einmal dadurch, dass die Oberrheinebene ihre natürliche Fortsetzung nicht im Rheintal, sondern in der Wetterau findet[5]): Frankfurt wuchs so mehr und mehr auf Kosten von Mainz, das auch seine Be-

[1]) Aubin, Geschichte der Rheinlande. Halle 1926. II., S. 212.
[2]) Metz, Oberrheinlande, S. 272.
[3]) Schlüter, Rheingebiet, S. 57.
[4]) Schumacher, III., S. 196.
[5]) Schlüter, Rheingebiet, S. 56.

deutung als Endpunkt der Rheinschiffahrt durch die Schiffbarmachung eines Teils des Oberrheins und Mains sowohl an Mannheim wie wieder an Frankfurt abtreten musste. Zum anderen durch die historische Tatsache, dass unser Gebiet im Vorfeld des französischen Imperialismus[1]) liegt und jahrhundertelang unter diesem Schicksal zu leiden hatte. Wer könnte das heute nicht nachempfinden!

Wenn allerdings Rheinhessen heute nicht mehr nur Ackerland und Weinland ist und seine Vd. über eine mittlere weit hinausreicht, so hat es das wiederum seiner Verkehrslage zu danken. Sie hat in dem Gebiet, wo, wie wir sahen, eine bodenständige Industrie nicht oder kaum möglich ist, eine verkehrsständige[2]) Industrie hervorgerufen, die sich am Rhein entlang zieht und die Orte, in denen sie sich ansiedelte, wachsen, ja zu Städten werden liess. War sie erst auf eine schmale Zone beschränkt, so greift sie nun auch langsam und inselartig ins Hinterland über.

So ist es gerade auch das Zusammenwirken der genannten Faktoren, das die Vd. unseres Gebietes bedingt: Durch Klima und Boden eine offene fruchtbare Landschaft und damit ein früh besiedeltes Acker- und Weinland, durch seine Lage ein Durchgangs- und Verkehrsland, in neuer Zeit auch ein Industriegebiet, all das gehemmt wiederum durch eben diese Eigenschaft als rheinische Landschaft, für die mehr noch als für andere deutsche Landschaften das Wort gilt: Lage ist Schicksal.

Kapitel II.

Die Volksdichte der Gruppen und ihre besonderen Bedingungen.

1. Gruppeneinteilung.

Nachdem wir die Volksdichte im grossen Überblick dargestellt und geographisch begründet haben, suchen wir über die blosse Mittelzahl für den ganzen Raum hinauszukommen und „die genaueren Unterschiede in der Verteilung der Bevölkerung, die sich hinter ihr verbergen“[3]), sowie die Bedingungen dafür, kennen zu lernen.

Sind wir so einerseits zu Unterteilungen gezwungen, für die ja die Kreise aus vorher erwähntem Grund nicht in Betracht kommen, so können wir andererseits auch nicht bei den einzelnen Gemeinden stehen bleiben, da auf diese Weise eine Übersicht unmöglich wäre, zudem bei der Bildung ihrer Volksdichteziffern viel geographisch Zufälliges mitspielt. So ist z. B. die Grösse der Gemarkungsflächen meist mehr historisch als geographisch bedingt.

Auch noch ein anderer Grund, auf den m. W noch nicht hingewiesen wurde, zwingt zu einer Zusammenfassung mehrerer Gemeinden

[1]) Metz, Verhandl. d. Geograph. Tags 1927, S. 224.
[2]) Krebs, S. 63.
[3]) Schlüter, Siedlungen, S. 52.

bzw. Gemarkungen, also zur Gruppenbildung: eine Gemeinde hat oft noch in einer anderen (meist angrenzenden) Gemarkung Besitzungen, die, wenn sie von grösserem Umfange sind, wohl auf die Dichteziffer einzuwirken vermögen, und zwar in positivem Sinne auf die Volksdichte der ersten, im negativen Sinne auf die der zweiten, der u. U. die Möglichkeit genommen wird, eine vermehrte Bevölkerung von ihrem eigenen Grund und Boden zu ernähren — sie müsste denn zu dem gleichen Mittel greifen. Um ein Beispiel zu nennen: Ober-Hilbersheim, das nach der Statistik keinerlei Weinbau besitzt und nach dem Werke über „Die Rheinweine Hessens" ein reines Ackerbaudorf ist[1]), besitzt ausgedehnte Weinberge — aber eben nicht in der eigenen Gemarkung, sondern in den Gemarkungen Sprendlingen und St. Johann. Die Ergebnisse der Statistik führen hier zu geographischen Unrichtigkeiten. Durch Zusammenschliessung der Gemarkungen zu „natürlichen Landschaften" werden diese Fehler indes meist ausgeglichen werden können.

Es ist klar und auch immer zugegeben worden, dass hier ein subjektives Moment liegt. Es ist indes nicht zu umgehen. Nur für diese „Landschaften", in denen annähernd die gleichen geographischen Bedingungen und daher auch annähernd die gleichen wirtschaftlichen Verhältnisse herrschen, werden wirklich gewisse Mittelzahlen der Volksdichte, also eine Dichtestufe, charakteristisch sein. Auch Greim hat von diesem Standpunkt aus eine Gruppeneinteilung vorgenommen. Ich habe mich nach eingehender Prüfung entschlossen, es bei seiner Einteilung zu belassen und verweise daher auf seine ausführliche Begründung[2]). Ich entschied mich vor allem auch aus dem Grund für die Übernahme, weil sonst ein wesentlicher Vorteil fortgefallen wäre: die Vergleichbarkeit meiner Zahlen und Ergebnisse mit denen des Greimschen Buches, das doch wohl den wesentlichsten Beitrag zur Anthropogeographie Hessens darstellt.

Nur an zwei Stellen wich ich von Greims Einteilung ab, und zwar in der Art, dass ich zwei seiner Gruppen noch einmal unterteilte, weil die Mittelzahlen der Volksdichte dieser Gruppen nicht als charakteristisch für die ganze Fläche dieser Gruppen gelten konnten.

Aus der Gruppe 2 Ostrand wurden so bei mir die Gruppen 2a Ostrand nördlicher Teil und 2b Ostrand südlicher Teil und aus Gruppe 4 Worms und Umgebung die Gruppen 4a Worms und nähere Umgebung und 4b weitere Umgebung von Worms.

Im ganzen gestaltet sich also die Einteilung so:

1. Umgebung von Mainz,
2a. Ostrand nördlicher Teil,
2b. Ostrand südlicher Teil,
3. Rheinebene,

[1]) Herausg. vom Hess. Weinbauverband, Mainz 1927, S. 106.
[2]) Greim, S. 14/17. Vgl. z. Folg. a. Karte 5.

4a. Worms und nähere Umgebung,
4b. weitere Umgebung von Worms,
5. Südwestl. inn. Rheinhessen,
6. Östl. inn. Rheinhessen,
7. Pfälzer Bergland,
8. Nordwestl. inn. Rheinhessen,
9. Land an Nahe und Wiesbach,
10. Umgebung von Bingen,
11. Rheintal im Norden.

Die Werte für diese Gruppen waren also auch die Grundlage für die kleine Kartendarstellung der Vd. und Sd. Zum Vergleich wurde ein Volksdichte-Kartogramm gezeichnet, dem also eine ähnliche geographische Zufälligkeit anhaftet, wie den Volksdichteziffern der einzelnen Gemeinden. Eine Generalisierung ist freilich dadurch gegeben, dass jeder Abschattung des Kartogramms — wie im übrigen auch der Karte — nicht ein bestimmter Zahlenwert zukommt, sondern nur ein Näherungswert, eine durch zwei Grenzzahlen bestimmte Zahlenstufe (50/100 usw.).

Das Hervortreten oder Zurückbleiben einer Gemeinde, wie es das Volksdichte-Kartogramm wiedergibt, gegenüber dem Gruppenmittelwert der Volksdichtekarte wird der Text zu erklären haben. Die besonders starke Verdichtung der Kreisstädte deutete ich durch eine ihrer Dichtestufe entsprechende Signatur an. Je kleiner der Unterschied zur Umgebung sein wird, um so grösser scheint der Einfluss der Stadt auf die Umgebung zu sein. Bei Mainz ist er am grössten, seine Dichtestufe stimmt mit der der ganzen Gruppe überein, deshalb tritt es selbst nicht mehr hervor[1]).

2. Die Volksdichte 1925.

Um eine Übersicht zu ermöglichen, mögen die Volksdichtewerte der Gruppen gleich am Anfang stehen mit Angabe der entsprechenden Dichtestufen, nach denen die Schraffierung der kleinen Volksdichtekarte für 1925 erfolgte.

1.	Mainz und Umgebung	1422	VIII
2a.	Ostrand nördlicher Teil	305	VI
2b.	Ostrand südlicher Teil	134	III
3.	Rheinebene	130	III
4a.	Worms und nähere Umgebung	735	VII
4b.	Weitere Umgebung von Worms	158	IV
5.	Südwestl. inn. Rheinhessen	128	III
6.	Östl. inn. Rheinhessen	147	III
7.	Pfälzer Bergland	78	II

[1]) Es ist selbstverständlich, dass die Zahlenwerte für die Kreisstädte auf die Gruppen verrechnet wurden.

8.	Nordwestl. inn. Rheinhessen	131	III
9.	Nahe und Wiesbach.	138	III
10.	Bingen und Umgebung	438	VI
11.	Rheintal im Norden.	197	IV

Die Gruppen 1, 2a, 3, 4a, 10 und 11 bilden die Umrahmung Rheinhessens längs des Rheins. Es zeigt sich, dass die Volksdichtezahlen dieser Gruppen — mit Ausnahme von 3 Rheinebene — bei aller Verschiedenheit sich durch ihre Höhe auszeichnen, die von 197 bis 1422 ansteigt. Diese Gruppen sind damit deutlich von den Gruppen des „Hinterlandes" getrennt, deren Volksdichteziffern untereinander ziemlich gleich sind und alle um 140 liegen. Weit zurück bleibt nur Gruppe 7, Pfälzer Bergland, mit 78/qkm, während den Übergang zu dem stark bevölkerten Rheinhessen Gruppe 4b mit 158/qkm bildet, deren Bezeichnung „weitere Umgebung von Worms" schon auf den Grund dieses Umstandes hinweist.

Die ganze Gruppe 1 „Mainz und Umgebung" wird zur Dichtestufe VIII gerechnet, die nach dem Volksdichte-Kartogramm neben Weisenau nur der Stadt Mainz selbst zukommt. Auch hier kommt ihr überragender Einfluss auf die Orte der Umgebung dadurch zum Ausdruck, dass sie alle weit über das Normale sich erhebende Volksdichteziffern erreichen.

Bei Mainz ist als erstes immer seine verkehrspolitisch wie strategisch günstige Lage zu nennen, die doch in gewisser Hinsicht auch seine Tragik ausmacht. Denn beider Gunst vertrugen sich selten miteinander, und bis in unser Jahrhundert hinein waren die Interessen der gewerblich aufblühenden Stadt den militärischen entgegengesetzt[1]). Ihre Lage hat sie dem Zuzug der Industrie zu verdanken.

Weisenau allerdings verdankt seine hohe Volksdichte nicht nur verkehrsständiger Industrie am Rhein und in der Nähe von Mainz, sondern z. T. auch der Industrie, die sich im Anschluss an das Vorkommen von Corbicula- und Cerithienkalken am Steilrand des hessischen Hügellandes entwickeln konnte und die Kalk zu Zement verarbeitet[2]); zu einem andern Teil auch seiner Funktion als Zu- und Abfuhrplatz des Rheingüterverkehrs.

Gonsenheim ist gewiss noch immer das Garten- und Gemüsedorf, das es durch seinen Flugsandboden und nach dem Roden des Waldes in immer grösserem Umfange geworden ist. Die weit darüber hinausgehende Volksdichte aber verdankt es doch der in der nahen Großstadt beschäftigten, hier wohnenden Arbeiterbevölkerung, sowie auch eigener Industrie. Dies gilt auch für Bretzenheim und Hechtsheim, wobei das erste vor dem zweiten die grössere Nähe und bessere Verbindung mit Mainz voraus hat. Es gilt auch für Finthen, das im übrigen eine Zentrale des Weinhandels ist.

---

[1]) Geisler, Die deutsche Stadt, Forsch. XXII, 5, 1924, S. 492.
[2]) Vgl. Schenk, S. 96.

Bei den andern Orten der Gruppe treten Faktoren eigener Art wohl fast ganz zurück hinter der Wirkung großstädtischer Nähe.

Der Ostrand bildet gewissermaßen ein Gegenstück zur Bergstrasse. Der nördliche Teil des Ostrandes umfasst Laubenheim, Bodenheim, Nackenheim, Nierstein und Oppenheim. Die Namen der Orte sagen bereits, dass ihre Volksdichte zum guten Teil durch den starken Weinbau bedingt ist, der an den steilen Kalkhängen bei Laubenheim, Bodenheim und Oppenheim auf Tertiärboden, bei Nackenheim und Nierstein auf Rotliegendem und Löss die günstigsten Bedingungen findet. 23% der Anbaufläche sind hier mit Reben bedeckt, in Oppenheim sogar 34%[1]). Auch diese Orte haben sämtlich Industrie. Bei der Volksdichteziffer von Laubenheim mit 311/qkm macht sich wohl auch noch die Nähe von Mainz bemerkbar. Seine Gemarkung ist freilich nur halb so gross wie die von Bodenheim, zu der ein grosses Stück der Rheinalluvionen gehört. Durch besonders hohe Volksdichte zeichnen sich Nierstein und Oppenheim aus. Nierstein ist einmal bevorzugt als Rheinhafen, zum andern durch seine Lage an der Mündung eines kleinen Tales, durch das eine Verbindung mit dem inneren Rheinhessen hergestellt wird. So konnte es zum grössten Ort dieser Gruppe werden. Seine Volksdichteziffer wird aber noch wesentlich übertroffen von der von Oppenheim. Der hohe Prozentsatz der mit Reben bepflanzten Fläche ist erwähnt. Keine grosse Bedeutung mehr haben allerdings die früher bedeutenden Kalksteinbrüche. Als Kreishauptstadt aber hat es natürlich anziehend gewirkt.

Die bevorzugte Lage aller Orte dieser Gruppe, die die Durchschnittsdichte von 305/qkm hervorrief, wird besonders deutlich im Gegensatz zu den Gruppen des südlichen Teiles des Ostrandes, wo die Volksdichteziffer nur 134/qkm beträgt.

Bei allen Orten dieser Gruppe, die ja auch mehr oder minder Weinorte sind, macht es sich bemerkbar, dass sie nicht mehr an der Verkehrsstrasse des Rheins liegen, womit eben das Fehlen von Industrie und Handel in Verbindung steht — mit einer Ausnahme. Die Lage an der Bahnlinie Mainz—Worms kann, darauf hat schon Greim hingewiesen[2]), nicht als Ersatz gelten, da der Verkehr an diesen Orten vorbeiflutet. So erlangen diese Orte von Dienheim bis zu dem nicht mehr direkt am Ostrand, sondern schon auf der Hochfläche liegenden Bechtheim nicht mehr als eine mittlere Dichteziffer, die bei Guntersblum noch durch Grossgrundbesitz besonders ungünstig beeinflusst wird. Einzig Osthofen hebt sich mit 229/qkm hervor. Dank seiner Lage in der Nähe des Rheins, mit dem es über den Hafen Rhein-Dürkheim in Verbindung steht, einerseits und an einem Talausgang andererseits, durch den es zu einem Bahnkreuzungspunkt werden konnte, hat es Handel, Verkehr und Industrie, sowie auch Verwaltungs-

---

[1]) Zörb, S. 138.

[2]) Greim, S. 81.

behörden an sich gezogen. Auch hier spielen die früher bedeutenden Kalk- und Pflastersteinbrüche heute keine grosse Rolle mehr. Bei Ludwigshöhe, das 1823 erst für den eingegangenen Ort Rudelsheim in dessen Gemarkung, aber in geschützterer Lage errichtet wurde[1]), macht sich wohl in der niedrigen Dichteziffer (94) der schlechte Boden bemerkbar, der zur Ertragswertklasse 14 als ungefähr 45%iger Boden beanschlagt ist. Die Gemarkung der übrigen Orte haben dagegen durchweg 70—80%igen Boden (Klasse 8—10)[2]).

Eine ähnlich niedrige Dichteziffer (130), wie dem südlichen Ostrand, kommt der Rheinebene zu — freilich aus anderen geographischen Bedingungen heraus.

Die fünf zu dieser Gruppe gehörigen Orte liegen zwischen dem Ostrand des Hügellandes und der Gernsheimer Rheinausbiegung im Gebiet junger Rheinalluvionen: Schlick und Schotter, auch Sandmassen, bilden die Böden, die an Qualität gering sind und nur Wiesen und mäßigen Wein gedeihen lassen (Bodenklasse 12—14).

Eich ist in dieser Beziehung am ungünstigsten gestellt. Fast seine ganze, darum notwendig sehr grosse Gemarkung liegt auf Schotter und Sandmassen. Seine Volksdichte beträgt darum nur 92/qkm. Anormal gering ist die von Ibersheim mit 30/qkm, die aber nicht geographisch, sondern durch Besitz und Religionsverhältnisse (einzige Gemeinde der Mennoniten) zu erklären ist[3]). Hamm und Rhein-Dürkheim sind überdies stark in Ibersheim begütert. Rhein-Dürkheim ragt demgegenüber mit 134/qkm weit hervor. Seine Dichte verdankt es wohl in erster Linie seiner Lage, die es zum Rheinhafen und Stapelplatz werden liess. Es steht in enger Verbindung mit dem industriereichen Osthofen, für das hier Kohlen umgeschlagen werden. Auch Gimbsheim und Hamm verdanken ihre Volksdichte (157 bzw. 184) dem Gewerbe und der Industrie, durch die die negative Einwirkung durch schlechten Boden bei weitem ausgeglichen wird.

Die Volksdichte dieser Gruppe stimmt mit kaum einer Volksdichteziffer der einzelnen Orte überein. Doch mag sie mit ihrer normalen Höhe von 130/qkm für die Gruppe, in der sich Ungunst des Bodens mit teilweiser Gunst der Lage seltsam streiten, schon als charakteristisch gelten.

In Gruppe 4a macht sich natürlich der überragende Einfluss von Worms überall bemerkbar und bedingt die ausserordentliche Dichte der Gruppe mit 735/qkm. Schon früh bekannt, ist es durch kriegerische Schicksale mannigfach gehemmt worden. Seine günstige Verkehrslage am Rhein auf dem Schuttkegel des Pfrimmtales, durch das mit andern Tälchen der hier schon viel weniger steile rheinhessische Gebirgsrand gut aufgeschlossen ist, hat viel Handel und Industrie hingezogen.

---

[1]) Zörb, S. 132.
[2]) Vgl. Tab. 1.
[3]) S. Zörb.

Leiselheim (1059)[1]) und Horchheim (590) sind eigentlich mit ihm verbunden, und auf die andern Orte der Gruppe wirkt es wie Mainz auf sein Hinterland maßgebend ein in der Art, dass auch die Volksdichte der näher gelegenen Orte (Weinsheim, Wies-Oppenheim, Pfeddersheim) bedeutend höher ist als die der entfernter liegenden. Freilich haben alle diese Orte nicht nur Arbeiterbevölkerung, sondern auch eigene Industrie. Herrnsheim, an sich in günstiger Lage, wird durch Besitzverhältnisse ungünstig beeinflusst. Heppenheim und Offstein folgen in einigem Abstand.

In der weiteren Umgebung von Worms macht sich der Einfluss der Stadt schon nicht mehr so fühlbar (Vd. 158/qkm), dafür tritt das geographische Moment um so deutlicher hervor. Es zeigt die Bevorzugung von Kriegsheim (144), Monsheim (185) und Wachenheim (157) vor Hohen-Sülzen (121) durch ihre Lage im fruchtbaren Pfrimmtale, es hebt vor allem Monsheim auch als Bahnknotenpunkt hervor. Wegen Verflachung des Geländes wird hier kein Weinbau, sondern nur Ackerbau betrieben.

Seine Vd. von 158/qkm drückt die Übergangsstellung dieser Gruppe zwischen Stadt und Land, Industrie- und reinem Ackerbaugebiet gut aus. Mit den Gruppen 5, 6 und 8 kommen wir zur Fläche des inneren Rheinhessens, das zwar an sich nicht sehr verschieden ist, durch seine Grösse aber eine Teilung wünschenswert macht[2]). Wir teilen es mit Greim in einen nordwestlichen, einen östlichen und einen südwestlichen Teil, der längs einer Linie Alzey—Osthofen gegen die vorgenannten Teile abgegrenzt sei und im Westen an die letzt besprochene Gruppe der weiteren Umgebung von Worms sich anschliesst.

In Gruppe 5, südwestliches inneres Rheinhessen, ist vom Einfluss von Worms keine Rede mehr. Hier wird die Vd. 128 nicht mehr durch Industrie, sondern in der Hauptsache durch Landwirtschaft bedingt. Wir sind hier im Lössgebiet Rheinhessens. Wegen der Flachwelligkeit des Gebietes ist der Weinbau gering. Wälder und Wiesen treten ganz zurück; dafür wird hier aber der höchste Prozentsatz von Ackerland erreicht, der in Flomborn, Dintesheim, Freimersheim, Blödesheim auf 95%, in Esselborn gar auf 99% steigt[3]). Es ist ausgezeichneter Boden, der mit Ausnahme von Mölsheim (11) zur Ertragswertklasse 7, 8 und 9, also zu den besten Böden Rheinhessens gehört[4]).

Nur einige Siedlungen werden hier hervorgehoben durch grössere Volksdichte, die zugleich auch meist eine grössere Einwohnerzahl haben: es sind Orte an der Bahnlinie Worms—Alzey, wie Gundersheim (161) und Eppelsheim (176) oder wie Abenheim (169), das wohl noch zum Einflussgebiet von Worms gehört, mit dem es auch in direkter

[1]) Sehr kleine Gemarkung!
[2]) Greim, S. 31.
[3]) Greim, S. 31.
[4]) S. Tabelle I.

Bahnverbindung steht. Gundersheim hat ausserdem drei Kalksteinbrüche, die der Sodabereitung dienen[1]).

Höher ist die Volksdichte der sehr viel grösseren Gruppe 6, östliches inneres Rheinhessen, die ebenfalls durch überwiegenden Ackerbau, dazu etwas Weinbau und das Fehlen von Wald ausgezeichnet ist. Sie erreicht mit 147/qkm die höchste Volksdichteziffer des Hinterlandes. Auch hier ist allerdings die Dichte der meisten Orte geringer, schwankt bedeutend um eine Mittelzahl von etwa 125. In die Höhe wird sie erst getrieben durch die hohe Volksdichte einiger bevorzugter Orte. Da ist zuerst Alzey zu nennen, das an einer schon immer vom Verkehr begünstigten Stelle des Selztales liegt. Hier kreuzen sich die wichtigen Strassen, die von Mainz nach Lothringen, sowie vom Oberrhein und Neckar nach der Nahe und dem Niederrhein hinführen, Wege, die schon im Altertum und Mittelalter eine grosse Rolle spielten[2]). So ist es zu einem lebhaften Verkehrs- und Handelsort von über 9000 Einwohnern geworden, der auch der Anlage von Fabriken günstig war. Auch seine Funktion als Kreisstadt, die es ja letzten Endes nur wieder der geschilderten Lage verdankt, mag zu der hohen Volksdichte von 511/qkm beigetragen haben.

Genannt werden müssen mit einer gleichfalls hohen Vd. Marienborn (279), das durch die Nähe von Mainz eine grosse Arbeiterbevölkerung besitzt. Gleich den andern Orten der Gruppe hat es aber keine eigene Industrie. Der Einfluss von Mainz ist auch noch bei Gau-Bischofsheim (180) zu bemerken. Wörrstadt (177) an der Bahn Mainz—Alzey ist als Kreuzungspunkt in ähnlicher Art, aber kleinerem Maße wie Alzey zu einem Zentralmarkt von landwirtschaftlichem Charakter geworden. Das gilt in ähnlicher Weise für Armsheim (166), Nieder-Saulheim (173), für Sörgenloch (246) im Selztal und für Zornheim (163).

In Flonheim (165) sind die Bedingungen etwas andere: auch seine Lage an einer Erweiterungsstelle des Wiesbachtales ist vorteilhaft und hat seinen Aufschwung begünstigt. Auch es ist zu einem kleinen landwirtschaftlichen Mittelpunkt geworden (besonders für Orte des Pfälzer Berglandes). Die Industrie aber ist hier auf eigene Bodenschätze begründet[3]). Der Steinbruchbetrieb und die Bearbeitung der weisslichgrauen Sandsteine des Rotliegenden sind hier bedeutend. Flonheim gehört schon zu dem Gebiet, das den Übergang zum Pfälzer Bergland bildet. Das zeigt sich in den Ertragsklassen der Böden: gehörten fast alle Böden der nördlicher gelegenen Gemarkungen zu den Klassen 8—10, so die von Flonheim und Uffhofen zu 11.

Das Pfälzer Bergland ist in seinen Hauptzügen morphologisch und geologisch schon gezeichnet worden. Es ist uns darum verständ-

---

[1]) Zörb, S. 151.
[2]) Schumacher, I., S. 214.
[3]) Zörb, S. 152.

lich, in diesem Gebiet die geringste Volksdichte Rheinhessens mit nur 78/qkm zu finden.

Wald nimmt mehr als 60 % der Gemarkungsfläche von Offenheim ein, dessen Vd. dadurch stark herabgedrückt wird und nur 38/qkm (Zörb: 105/qkm, allerdings für 1907) beträgt. Grossen Waldbestand haben auch Freilaubersheim (2,9 qkm), Wonsheim (2,8 qkm), Fürfeld (2,2 qkm) und Stein-Bockenheim (1,6 qkm)[1].

Der negativ auf die Volksdichte wirkende Faktor des Waldes tritt indes kaum in Erscheinung, er wird gewissermaßen ausgeglichen durch die einheimische Steinindustrie in Nack, Fürfeld, Frei-Laubersheim, Erbes-Büdesheim, Stein-Bockenheim und Wonsheim, die somit eine durchaus normale Vd. haben. Durch besonders hohe Vd. zeichnen sich einige Gemeinden aus, dank besonders starker Steinverarbeitung. So werden von Neu-Bamberg (148, Zörb: 179) vor allem viele Porphyre als Pflastersteine versandt, Bechenheim (133, Zörb: 161) und Nieder-Wiesen liefern gelbe Sandsteine und Melaphyre als Deckmaterial für Landstrassen (Vd. 124, Zörb 162). Wendelsheim (130, Zörb: 149) ist noch durch seine Lage am Wiesbach begünstigt. Tiefental, das abseits vom Verkehr liegt, fällt wohl nur wegen seiner ausserordentlich kleinen Gemarkung nicht ab.

In Gruppe 8 ist mit dem nördlichen Teil der Rest des inneren Rheinhessens zusammengefasst, der einmal durch die Grenzen von Gruppe 5 und 6 bestimmt wird, zum andern bis zum Nord- und Westrand des rheinhessischen Hügellandes reicht[2]. Er umfasst also im wesentlichen das Gebiet des unteren Selztales, sowie die Hochfläche zu beiden Seiten. Mit der Gemarkung Nieder-Ingelheim greift diese Gruppe bis zu dem Alluvium des Rheins hinüber. Durch die steilen Talränder ist der Weinbau hier schon recht bedeutend. Im übrigen sind die Böden der Hochflächen ihrer Fruchtbarkeit entsprechend als Ackerland benutzt; nur auf der Talsohle gibt es Wiesen. Die Vd. erreicht hier wohl etwa die Höchstziffer für rein landwirtschaftliche Gebiete mit 131/qkm. Ähnlich war es ja auch im südwestlichen inneren Rheinhessen, das nur durch Alzey und einige andere Orte mit industriellem Einschlag zu einer höheren Vd. kam. Auch hier heben sich natürlich, wie immer, einige Orte heraus: Nieder-Olm (189), ein Zentrum lokalen Verkehrs, das an der Bahnlinie Mainz—Alzey gelegen ist und Industrie, sowie sieben Ziegeleien hat. Drais (116), bei dem sich wohl der Einfluss von Mainz noch bemerkbar macht, mit dem es durch die Bahn verbunden ist, im übrigen doch ohne eigene Industrie. Nieder-Ingelheim (156), der grösste Ort der Gruppe, bei dem die etwas ungünstige topographische Lage, teils auf Flugsand und Schotterboden, teils auf dem Alluvialboden und damit im Bereich möglicher Über-

[1]) Nach Auszügen a. d. Akten d. Z.-Stelle.
[2]) Greim, S. 31.

schwemmungen, zugleich doch eine günstige geographische Lage ist: die Nähe des Rheins hat Industrie hierhergezogen (chemische Grossunternehmen).

Das Land an Nahe und Wiesbach verdankt seine ähnlich hohe Vd. (138) ebenfalls der Landwirtschaft, aber auch dem Weinbau und der Industrie. Auch der die Vd. begünstigende Einfluss der Stadt zeigt sich in dieser Gruppe: einmal an Dietersheim, dessen über die Dichteziffer der Gruppe hinausragende Vd. (183) der Nähe von Bingen zu danken ist. Zum andern an Planig (207) und Hackenheim (202), die von Kreuznach abhängig sind[1]). In den grössten Orten ist Industrie zu finden, was in unserm Gebiet ja entweder auf günstige Verkehrslage oder auf eigene Bodenschätze hindeutet. Beides kommt in Sprendlingen (181) zusammen, das einen Kreuzungspunkt und Markt im Wiesbachtal bildet und dessen Industrie sich z. T im Anschluss an den stark tonigen Boden entwickelt hat: Backsteinfabriken sind hier entstanden. Auch in Wallertheim (149) und Wöllstein (148) ist die Industrie bodenständig. Im allgemeinen zeigte sich in dieser Gruppe, dass fast alle Orte am Wiesbach eine höhere Vd. besitzen. Sie treiben zudem sämtlich am Südwesthang des Tales starken Weinbau, der auf dem hier z. T. anstehenden Tertiär bei guter Bestrahlung gut gedeiht. Die auffällig hohe Vd. von Welgesheim (199) ist wohl in erster Linie durch die besonders kleine Gemarkungsfläche bedingt. Die vorteilhafte geographische Lage von Grolsheim an der Wiesbachmündung wird in ihrer begünstigenden Wirkung auf die Vd. aufgehoben durch die Ungunst der topographischen Verhältnisse. Es liegt z. T. auf Naheschottern und ist überdies durch Überschwemmungen gefährdet[2]). So beträgt seine Vd. nur 81.

In Gruppe 10, Umgebung von Bingen, haben wir nach den durch die Städte bedingten Gruppen Mainz und Worms die nächsthöchste Vd. mit 438/qkm, demnach das wohl am gleichmäßigsten dicht besiedelte Gebiet, das diese Eigenschaft neben seiner Lage dem intensiven Weinbau zu verdanken hat, der hier durchschnittlich über 35 %, in Kempten und Büdesheim über 40 %, in Ockenheim sogar 50 % der Anbaufläche einnimmt[3]). Den Einfluss auf die Bevölkerung zeigen die Volksdichtezahlen dieser drei letztgenannten Gemeinden mit 436, 403 bzw. 219/qkm.

Die Bedeutung von Bingen, das wohl auf Kempten und Büdesheim noch eingewirkt hat, ist in seiner Lage an der Nahemündung begründet, die es zu einem Handels- und Verkehrsort, besonders zu einer Verladestation für den Rheingüterverkehr, auch zu einer Kreis- und Fremdenstadt werden liess.

---

[1]) Zörb, S. 149.
[2]) Zörb, S. 157.
[3]) Greim, S. 31.

Ober-Ingelheim hat eine Vd. von 285/qkm durch seine Verkehrsbeziehungen und die Nähe des Hafens. Gau-Algesheim hat ebenfalls eine hohe Vd. mit 224/qkm; nur Dromersheim (158/qkm), am weitesten nach dem Innern zu gelegen, bleibt etwas zurück.

Zur Gruppe 11, Rheintal im Norden, gehören nur vier Orte mit verschiedener Vd. Doch drückt sich gerade in dem über das Normale hinausreichenden Mittelwert der Gruppe mit 197/qkm die günstige geographische Lage aus, ohne dass dieser doch den Volksdichteziffern für die benachbarten Gruppen gleichkäme: die Topographie wirkt (neben dem Fehlen einer Stadt) hier hemmend. Der Boden des Gebietes besteht z. T. aus den Alluvionen des Rheins und Flugsandaufschüttungen. Wiesen und Wald kommen daher hier in höherem Maße als in anderen Gruppen vor, während die Ackerfläche nur weniger als 50 % der Gesamtfläche einnimmt und der Weinbau gering ist[1]). Budenheim (2509/qkm) hat dank der Nähe von Mainz, dank leichter Einfuhrmöglichkeit von Kraft- und Rohstoffen, z. T. auch im Anschluss an das Vorkommen von Kalk, viel Industrie. Es ist auch zum Mittelpunkt des Obst- und Gemüsehandels geworden, im übrigen eine Gemeinde mit beträchtlichem Waldgebiet.

Frei-Weinheim (225/qkm) hat eine ähnliche günstige Lage zwischen Mainz und Bingen, wie Rhein-Dürkheim zwischen Mainz und Worms[2]). In Gaulsheim liegen die Verhältnisse am ungünstigsten, da seine Gemarkung grossenteils in der Rheinniederung liegt. Es hat auch den geringsten Weinbau[3]).

3. Die Volksdichte 1820 und die seitherige Bevölkerungsbewegung.

Es ist schon gesagt, dass die Gegend zwischen Rhein, Nahe und Donnersberg vor den Umwälzungen am Ende des 18. Jahrhunderts in keiner Weise eine politische Einheit bildete. Zerstreut und bunt durcheinander lag dort Kur-Mainzer, Kur-Pfälzer und reichsritterlicher Besitz. Als frühesten Zeitpunkt für die Darstellung der Vd. können wir daher erst das Jahr 1820 nehmen, für das die Ergebnisse der ersten hessischen Volkszählung in Rheinhessen vorliegen[4]).

Auch diese Zahlen sind unter gewissen historischen Voraussetzungen zu verstehen: schwere Kriegszeiten, denen ein „Hungerjahr" noch nachfolgte, waren gerade überwunden. Die Bevölkerungsbewegung, die durch die historischen Ereignisse wohl zu einem gewissen Stillstand gekommen war, setzt nach diesem Zeitpunkt neu ein und z. T. nun mit grosser Macht. Wir stehen am Anfang des Industriezeitalters.

---

[1]) Ebenda.
[2]) Zörb, S. 134.
[3]) Zörb, S. 132.
[4]) Stat. Hdb. d. Prov. Rheinhessen. Herausg. v. J. Jérome 1824.

Wir geben zunächst in einer Tabelle die Volksdichtezahlen der Gruppen für 1820 und stellen daneben die für 1925 zum Vergleich.

		1820	1925
1.	Mainz und Umgebung	392	1422
2a.	Ostrand nördlicher Teil	152	305
2b.	Ostrand südlicher Teil	99	134
3.	Rheinebene	80	130
4a.	Worms und nähere Umgebung	186	735
4b.	Weitere Umgebung von Worms	140	158
5.	Südwestl. inn. Rheinhessen	109	128
6.	Östliches inn. Rheinhessen	106	147
7.	Pfälzer Bergland	62	78
8.	Nordwestliches inn. Rheinhessen	94	131
9.	Land an Nahe und Wiesbach	105	138
10.	Bingen und Umgebung	209	438
11.	Rheintal im Norden .	63	197
	Rheinhessen .	130	279

Wir sehen, dass die Volksdichtezahlen einiger Gruppen sich gewaltig erhöht haben und dadurch auch die Mittelzahl für Rheinhessen auf mehr als das Doppelte gestiegen ist. In anderen Gruppen hat sich die Vd. dagegen kaum geändert. Das ist verständlich. Unser Gebiet ist ja heute noch zum grossen Teil Acker- und Weinland, was es eben 1820 und lange vorher auch, teilweise sogar in grösserem Umfange war. Die wirtschaftlichen Grundlagen sind also für viele Teile durchaus die gleichen geblieben. Die Zahlen von 1820 entsprechen denen von 1925 im allgemeinen, erscheinen aber vermindert um den jeweiligen Zuwachs der industriellen Bevölkerung.

Betrachten wir die Volksdichtezahlen der einzelnen Gruppen für 1820 untereinander, so stehen voran die Ziffern für die drei grossen Städte und ihre Umgebung. Dann kommt an vierter Stelle der nördliche Teil des Ostrandes, wie auch 1925. Ausserordentlich beeinflusst von der Stadt zeigt sich die weitere Umgebung von Worms mit 140/qkm. Südwestliches inneres, östliches inneres Rheinhessen und Land an Nahe und Wiesbach weisen fast die gleichen Volksdichtezahlen auf (109; 106; 105). Weit zurück bleiben das Pfälzer Bergland und das Rheintal im Norden, deren Vd. ebenfalls einander gleichen (62, 63). Dazwischen reihen sich dann der südliche Teil des Ostrandes mit 99, die Rheinebene mit 80 und das nordwestliche innere Rheinhessen mit 94 ein.

Wir sahen, dass die Reihenfolge 1925 nicht mehr ganz die gleiche ist. Die vier Gruppen mit den höchsten Volksdichteziffern haben allerdings ihren Vorrang behauptet. (Vd.: 1422, 735, 438, 305). Dann aber folgt eine der Gruppen, die 1820 noch an letzter Stelle stand: das Rheintal im Norden. Die andere Gruppe steht freilich immer noch an letzter Stelle: das Pfälzer Bergland.

Eine vom Verkehr abgelegene Landschaft, deren Wohlstand zum guten Teil auf eigene Industrie gegründet war, der mit der verminderten Bedeutung der Rohprodukte daher auch abnehmen musste, steht einem Gebiet an der Verkehrsstrasse des Rheins gegenüber, das erst gerade durch diese Lage Industrie an sich ziehen konnte und daher erst mit der Entwicklung der Industrie, aber dann auch mächtig wuchs. So ist die Vd. dieser Gruppe in den Jahren 1820/1861 von 63 auf 99, seitdem auf 197/qkm, im ganzen Zeitraum also um 217 % gestiegen und folgt mit diesem hohen Prozentsatz sofort hinter Worms und Mainz.

1861 hatte es noch die gleiche Vd. wie die Rheinebene, die aber dann nur langsam nachkam, da eine wirkliche günstige Verkehrslage und damit bedeutende Zunahme in ihr eigentlich nur Rhein-Dürkheim hat. Ihre Vd. ist nicht höher als die der anderen landwirtschaftlichen Gebiete des Innern.

Hier hat der Nordwesten am meisten zugenommen, ohne doch die Vd.-Ziffer des östlichen inneren Rheinhessens, sowie des Landes an Nahe und Wiesbach erreichen zu können. Gleichgekommen ist seine Ziffer aber der des Südwestens, die eine stetige, aber geringe Zunahme erfahren hat.

Geringe Zunahme hat im ganzen gesehen auch das Pfälzer Bergland aufzuweisen; es darf freilich nicht übersehen werden, dass sich diese Zunahme nur in früheren Jahren vollzogen hat, dagegen alsdann ein Stillstand und sogar in manchen Gemeinden — aus früher erwähnten Gründen — eine Abnahme stattgefunden hat.

Das südwestliche Innere hat — das drückt sich in seiner Vd.-Zahl und der ganz geringen Zunahmeziffer aus — seinen Charakter als reine Ackerbaulandschaft bewahrt. Ihre Fruchtbarkeit hat ihre für eine Agrarlandschaft hohe Vd. bereits zu früheren Zeiten bewirkt.

Die geringste Zunahme hat die weitere Umgebung von Worms erfahren, die 1820 bereits eine ausserordentliche Vd.-Ziffer erreicht hatte. Gerade darauf ist wohl die niedrige Zunahme zurückzuführen: 1820 war diese Ackerbaugegend durch ihre günstige Lage in der Nähe der Stadt fast schon „gesättigt", und einen Zuzug von Industrie hatte sie kaum zu verzeichnen.

Den bestimmenden Einfluss der Verkehrslage und damit der Industrie, der das immer vorhandene Übergewicht der Umrandung ausserordentlich verstärkte, glauben wir genügend betont zu haben.

Greim hat in seinem Buche die einzelnen Gruppen zum Nord- und Ostrand, bzw. dem zentralen und westlichen Teil zusammengeschlossen und festgestellt, dass 1861 über die Hälfte in der schmalen Randzone wohnten, 1907 aber bereits zwei Drittel[1]). Wenn wir die Zahlen auf unseren Zeitraum ausdehnen, so finden wir gar keine grosse Veränderung. Auch 1820 wohnte schon fast die Hälfte am Nord- und

[1]) Greim, S. 76.

Ostrand, 1925 ebenfalls zwei Drittel. Das zeigt, dass der Bevölkerungszuwachs zum überwiegenden Teil in die letzte Hälfte des 19. Jahrhunderts fällt, d. h. mit der Entwicklung Deutschlands vom Bauern- zum Industrieland Hand in Hand ging[1]).

Werfen wir noch einen Blick auf die Veränderung der Zahlen im Inneren. Auch hier zeigt sich, dass — allgemein gesprochen — nur Orte mit ausgesprochener Verkehrsbedeutung eine wesentliche und über den Durchschnitt ihrer Umgebung hinausgehende Zunahme erfahren haben. Eine Abnahme oder einen Bevölkerungsstillstand haben demgegenüber meist die Orte zu verzeichnen, die keinen unmittelbaren Anschluss an die Bahn haben, deren geographische Lage also fast durchweg ungünstiger ist. Das gilt vor allem für einige Orte des Pfälzer Berglandes (z. B. Offenheim und Stein-Bockenheim), wo einheimische Industrie immer mehr an Bedeutung verliert, vor allem auch für Tiefental, das zudem geographisch eigentlich schon zur Rheinpfalz gehört. Es gilt auch für Pleitersheim (Gruppe 9).

Was Hassinger als allgemeines Gesetz ausgesprochen hat[2]), dass nämlich nur die Siedlungen mit industriellem Einschlag und die Städte, also die „kulturproduzenten Siedlungen", wachsen und das Gesamtwachstum der Bevölkerung tragen, während die Bevölkerung der landwirtschaftlichen Fläche, der „naturproduzenten Siedlungen", fast stabil bleibt, ja in manchen Gebieten abnimmt, trifft für Rheinhessen in vollem Umfang zu.

Dies Gesetz wird wohl auch für die Zukunft unseres Gebietes gelten. Das Bauerntum wird sich erhalten, die Industrie noch weiter wachsen. Doch auch für sie wird m. E. das Verhältnis zur rechtsrheinischen Industrie ein ähnliches sein, wie das schon näher betrachtete Verhältnis von Mainz zu Frankfurt. Auch die Industrie im allgemeinen wird bei aller Gunst der Verkehrslage gehemmt sein gegenüber dem rechtsrheinischen Gebiet, das ein grösseres Hinterland besitzt und überhaupt zentraler gelegen ist.

Kapitel III.

Die Siedlungsdichte in Rheinhessen heute und früher.

Wir haben die Vd. Rheinhessens betrachtet und ihre geographischen Bedingungen untersucht. Noch wissen wir aber nicht, ob die hohe Vd. des Gebietes hervorgebracht wird dadurch, dass Menschen sich etwa in zahlreichen kleineren, nahe beieinander gelegenen Siedlungen über das Land verteilen oder in grossen geschlossenen, aber weit voneinander abliegenden Siedlungen wohnen. Ähnlich nun wie die Vd. uns das Maß abgab[3]), die verschiedene Bevölkerungsanhäufung genauer zu

[1]) Vgl. Tabelle II.
[2]) Pet. Mitt. 1910, II, S. 293.
[3]) Schlüter, Siedlungen, S. 9.

bestimmen und zu vergleichen, so gibt die Sd. uns das Maß, mit dem wir die verschiedene Siedlungsanhäufung messen und rechnerisch ausdrücken können. Über die Grösse der Siedlungen wird dabei zwar nichts gesagt, auf sie aber können wir durch einen Vergleich zwischen Sd. und Vd. schliessen.

Die geographischen Faktoren, die auf die Sd. wirken, sind die gleichen, die auch die Vd. beeinflussen. Ihre Wirkung ist z. T. nur von anderer Art. Mit der Gunst des rheinhessischen Klimas ist wohl die Tatsache der Besiedlung zu vereinbaren, noch nichts aber über die Sd. gesagt, da die Frage der Grösse der Orte, wie erwähnt, dabei durchaus offen bleibt. Die Fruchtbarkeit des Bodens dagegen macht sich schon eher bemerkbar: sie macht unser Gebiet zu einem vorwiegenden Ackerbauland, d. h. aber einem Gebiet mit meist dörflichen, also kleineren Siedlungen, deren Zahl bei der Höhe der Vd., die wir für Rheinhessen fanden, recht gross sein dürfte. Einer verhältnismäßig gleichmäßigen Besiedlung, die daher im Ackerbaugebiet vorherrschend ist, steht auch die Oberflächengestaltung im flachwelligen Hügelland nicht hindernd entgegen [1]). Hier, wo das ganze Land fast unbeschränkt bewohnbar ist, ist ein besonderes Zusammendrängen auf eine bestimmte Gegend ebensowenig zu erwarten, wie ein Fehlen von Siedlungen. Die Bodenform bedingt andererseits auch keine Zersplitterung und damit auch eine besonders hohe Sd., wie es z. B. im kristallinen Odenwald der Fall ist, wo die Orte nur eine mittlere Entfernung von wenig über $1\frac{1}{2}$ km besitzen [2]).

Mehr Einfluss als die Oberflächengestaltung hat hier die Bewässerung. Es ist doch wohl kein Zufall, dass z. B. im Hinterland von Monsheim [3]) kaum Siedlungsfunde gemacht worden sind, sondern dürfte dem Mangel an Gewässern entsprechen, der einer dichteren Besiedlung im Wege stand.

Ist der Einfluss dieses Faktors auf die Sd. auch so mehr negativ zu bestimmen, so kann man das eine doch auch positiv sagen, dass sie nämlich für die Entstehung einzelner Siedlungen bestimmend mitgewirkt hat. Längs der einzelnen Flussläufe finden sich daher Siedlungen in kleinen Abständen. Wir denken nur an das Selz- oder Wiesbachtal, die zugleich Verkehrsstrassen sind.

Auch die „Lage“ wirkt in der gleichen Art, dass sie für die Entstehung einzelner Siedlungen entscheidend ist. Dazu kommt noch, dass sie auch deren Wachstum zum guten Teil bedingt und dadurch auch andere Siedlungen in ihren Bereich zu ziehen, ja selbst die Entstehung neuer Siedlungen in ihnen zu begünstigen vermag. Für die Dichte des Siedlungsnetzes indessen ist sie nicht maßgebend. Man

[1]) Krebs, S. 49.
[2]) Greim, S. 51.
[3]) Schumacher, I., S. 204. — Diese Gegend gehört allerdings zum grossen Teil nicht mehr in unser Gebiet.

müsste sie denn in dem noch umfassenderen Sinne verstehen, der unser Gebiet dank seiner Offenheit und Zugänglichkeit im ganzen zu einem Durchzugsgebiet der Völker schon vom Neolithikum an werden liess und eine dauernde Besiedlung seit sehr alter Zeit schon erklärt.

Haben wir so kurz die geographischen Faktoren in ihrem Verhältnis zur Sd. erörtert, so mag eine Betrachtung der einzelnen Gruppen uns deren Sd. genauer darstellen.

Es zeigt sich, dass die Sd. im einzelnen doch recht verschieden ist. Die geringste Sd. weist die Gruppe mit der höchsten Vd. auf: Mainz und Umgebung. Und umgekehrt haben die Gruppen 5, 6, 9 bei einer nicht mehr als normalen Vd. die grösste Siedlungsanhäufung. Nicht, als ob wir daraus ein Gesetz zwischen Vd. und Sd. konstruieren wollten. Schon Ratzel hat gesagt[1]), dass von der einen auf die andere nicht geschlossen werden kann. Und doch sind auch diese Beziehungen wie im einzelnen so auch untereinander geographisch begründet.

Die stärkste Siedlungsanhäufung haben die nach Oberflächengestaltung und Ertragsfähigkeit des Bodens für die Landwirtschaft günstigsten Teile Rheinhessens. Mehr als in der Vd. spiegelt sich also die Güte des Bodens in der Sd. wieder.

Gruppe 9, Nahe und Wiesbach, steht an erster Stelle: die mittlere Entfernung zwischen den Orten beträgt hier nur 2,28 km[2]). Wir gehen nun wohl nicht fehl, wenn wir die stärkere Besetzung mit Siedlungen z. T. auch auf die gerade in diesem Gebiet relativ günstige Bewässerung zurückführen. Dann folgt Gruppe 5 mit 2,42 km und Gruppe 6 mit 2,62 km. Etwas zurück steht nur eine Gruppe des Hinterlandes, das Pfälzer Bergland: Hier macht sich neben der Siedlungsfeindlichkeit der Waldgebiete die Kargheit des Bodens überhaupt und die Abgelegenheit des Gebietes hindernd bemerkbar.

Die geringste Sd. zeigt der Osten; Mainz, der Ostrand und die Rheinebene. Die mittlere Entfernung von 3,54 km für die letztere Gruppe findet eine Erklärung in dem Fehlen der Hochufer des Rheins und der dadurch bedingten Überschwemmungsgefahr. Nur ungern hat man wohl hier gesiedelt und sich lieber an den Bergrand zurückgezogen, der zumal für den Weinbau gute Vorbedingungen bot. So sind hier einige grosse, wohlhabende Siedlungen entstanden, aber auch sie sind nicht zahlreich, und die mittlere Entfernung nimmt vom Norden zum Süden des Ostrandes mit seinem Abbiegen vom Rheine immer mehr zu. Für den nördlichen Teil können wir mit 3,22 km, für den südlichen Teil mit 3,75 km Ortsabstand rechnen. Auch die kärglichen Wasserverhältnisse mögen hier von stärkerer Siedlungsanhäufung abgehalten haben. Die Trinkwasserversorgung ist allerdings für die Orte

---

[1]) Anthropogeographie, II., S. 422.

[2]) Die mittlere Entfernung der Siedlungen für ganz Rheinhessen beträgt $e = 2{,}77$ km.

des Ostrandes durch den in geringer Tiefe befindlichen Grundwasserstrom der Ebene gesichert [1]).

Die Umgebung von Mainz hat die allergeringste Sd. mit 3,97 km, wenn wir Mainz mit allen eingemeindeten Vororten als eine Siedlung rechnen. Schliessen wir die Hauptstadt aus, so wird das Verhältnis etwas günstiger. Auch hier wird man sagen können, dass der Handel im Gegensatz zur Landwirtschaft einzelne und grössere Siedlungen begünstigt und dass Gruppe 1 ihrer ganzen Lage nach zu dem ersten hinneigen muss.

Schwächer besiedelt ist auch das Rheintal im Norden, wo die Ortsentfernung 3,14 km beträgt.

Ungefähr gleiche mittlere Sd.-Zahlen haben die Gruppen Bingen, nordwestliches Inneres und Worms und Umgebung. Zwei Faktoren werden hier besonders deutlich. In den ersten beiden Gruppen wirkt neben der intensiven Anbaumöglichkeit der Weinrebe die Lage am Rhein, die Wachstum und Grösse der Siedlung, nicht aber ihre Dichte begünstigt. Auch die kärgliche Bewässerung vermag nicht die Sd. im ganzen zu heben. Auf die Siedlungsverteilung im einzelnen, die ja in der Zahl für die Sd. nicht zum Ausdruck kommt, wirkt sie freilich offensichtlich ein, derart, dass die Hochflächen südlich der Linie Mainz—Bingen fast siedlungsleer sind, die Orte sich aber in den Tälern und an den Hängen der Selz u. a. Rheinnebenflüsschen drängen.

Das gleiche Bild zeigt die Gruppe Worms und Umgebung, wo sämtliche Siedlungen sich an Eisbach und Pfrimm scharen.

Haben wir für frühere Zeiten mit der gleichen Siedlungsdichte zu rechnen? Wir können hier keinen Abriss einer Siedlungsgeschichte unseres Gebietes geben und verweisen dafür auf die Arbeiten von Schumacher, Behrens und Curschmann [2]). Nur was sich aus den Werken dieser Forscher für die Siedlungsdichte der Vor- und Frühgeschichte entnehmen lässt, sei hier in Kürze zusammengestellt.

Wir übergehen also eine Betrachtung der ersten Kulturen, die seit der mittleren Steinzeit etwa schon die Anfänge und den wachsenden Umfang der Siedlungstätigkeit in unserem Gebiete zeigen [3]). Wir werfen einen Blick erst auf die Ergebnisse dieser Besiedlung, wie sie uns Funde und Fundstellen für das Ende der vorrömischen germanischen Zeit etwa bezeugen.

Ausschlaggebend für das Entstehen der Siedlungen im einzelnen — und damit für die Siedlungsverteilung im ganzen — waren geschützte Lage und Nähe des Wassers. Aufgesucht wurden also die Mulden, die in dem welligen Hügelland ja zahlreich genug vorhanden waren; aufgesucht wurden auch die natürlichen Festungen der Inselberge

---

[1]) Schenk, S. 74.
[2]) S. Literaturverzeichnis.
[3]) Vgl. Hahne in Der Deutsche u. d. Rheingebiet, S. 75.

(wie Wissberg, Galgenberg, Adlerberg bei Worms[1]), und zwar nicht nur an ihrer sonnigen, südlichen Seite, sondern ebenfalls an dem ungünstigen Nordhang. Auch diese Tatsache lässt auf eine umfangreichere Besiedlung schliessen.

Auch am Rhein und vor allen Dingen an den Flussübergängen sind vorrömische Siedlungen bezeugt, für die Waldgegenden im West-Süd-Westen ist nach Funden zum mindesten mit einer vorübergehenden Besiedlung während der mittleren Bronzezeit zu rechnen, in der Jäger und Viehzüchter gerade diese Gegenden bevorzugt zu haben scheinen. Alles in allem: wir haben für diese Zeit wohl schon mit einer im wesentlichen gleichmäßigen Besiedlung und relativ sehr hohen Sd. zu rechnen. Die Forscher können etwa 70 germanische Siedlungen für die Zeit unmittelbar vor der römischen Besitzergreifung nachweisen bzw. aus Friedhöfen der Wangionen erschliessen[2]).

Besonders auffällig und zahlreich sind allerdings gerade die Funde längs einer Linie Worms—Pfeddersheim—Monsheim—Alzey zur Nahe[3]). Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir sie in Zusammenhang bringen mit dem Verlauf einer uralten Verkehrsstrasse, die vom Oberrhein längs der Haardt herkommend das Rheinknie abschnitt und weiter zum Niederrhein zog. Auch für diese Zeit können wir also vielleicht ähnlich wie heute für die Alzeyer Gegend mit der höchsten Sd. rechnen.

Ganz anders waren Siedlungen und Siedlungsverteilung zur Zeit der Römerherrschaft. Diese 400 Jahre Besetzung sind gekennzeichnet durch einige wenige Großsiedlungen militärischen Charakters, im übrigen durch die vorherrschende Siedlungsform der Villae rusticae. Die Kastelle wurden nur an einigen Hauptverkehrspunkten von gleichzeitig strategischer Bedeutung angelegt, das ganze Land aber aufgeteilt in Landgüter, also bäuerliche Einzelsiedlungen, die die Zahl der heutigen Großsiedlungen bei weitem übersteigen[4]). Ein Vergleich ist zwar nicht möglich, die Zahl von 1800 Gütern aber, die etwa gesichert sind, macht wiederum eine grosse Siedlungsdichte, und zwar von überaus gleichmäßiger Art, deutlich, da ja das Land regelmäßig vermessen und verteilt wurde.

Als im 3. Jahrhundert der Zusammenbruch der römischen Herrschaft erfolgte und Rheinhessen wieder rein germanisches Siedlungsland wurde, zogen es Alemannen und Franken vor, statt zerstreut in Einzelsiedlungen zu wohnen, ihre Behausungen zusammenzulegen, also Dörfer anzulegen. Funde beweisen, dass wohl die Siedlungsflächen,

---

[1]) Vgl. Rheinhessen i. s. Vergangenheit. Herausg. v. G. Behrens, Mainz 1923, H. 1, S. 25 u. H. 3, S. 8.

[2]) Curschmann, „Volk u. Scholle“, Jhrg. 1926, S. 104.

[3]) Vgl. K. 2 u. 3 des „Geschichtl. Handatlasses d. Rheinpr. Herausg. Aubin u. Niessen, Köln-Bonn 1926.

[4]) Curschmann, „Volk u. Scholle“ 1926, S. 33 ff.

nicht aber die Siedlungen übernommen wurden. Immerhin konnten wohl manche Trümmer der villae rusticae ihnen bei der Anlage der Dörfer nützlich sein[1]).

Welche der heutigen Siedlungen auf alemannische Gründungen zurückgehen, vermögen wir nur in wenigen Fällen zu sagen. Nur zwei Orte deuten mit ihrer Endung auf -ingen noch auf alemannische Gründung hin, andere werden von den herrischen Franken systematisch umbenannt worden sein. Von 183 heutigen Gemeinden[2]), von 157 Dörfern dieser Zeit tragen jedenfalls 141 seit der Frankenherrschaft die Endung -heim.

Ein Höhepunkt der Siedlungstätigkeit scheint damit gekennzeichnet. Die hohe Sd. wird durch die Menge der aufgedeckten Gräberfelder bestätigt[3]). Während in Starkenburg z. B. 30, in Hessen-Nassau 75, in der Pfalz 80 Friedhöfe gefunden wurden, übertrifft Rheinhessen mit 120 Friedhöfen die ganze Umgebung. Die Zahl verteilt sich auf die einzelnen Kreise derart, dass auf Mainz 23, Oppenheim 25, Worms 33, Bingen 10 und Alzey 28 Gräberfelder kommen[4]). Wir dürfen daraus wohl schon auf eine stärkere Bevölkerungsanhäufung am Rand, nichts aber gegen eine der heutigen ähnlichen Sd. in den einzelnen Gruppen schliessen.

Denn da die Mehrzahl der fränkischen Reihengräber des 6./7. Jahrhunderts in der Nähe der ältesten Kirchen der heim-Orte, von denen die meisten in Urkunden des 8./9. Jahrhunderts bezeugt sind, liegen[5]), dürfte die Kontinuität der Siedlungen erwiesen sein. Auch die Sd. hat sich also wohl seit jener Zeit nicht mehr erheblich verändert, was uns das geringe Vorkommen anderer Namen schon andeutete. Rodungssiedlungen sind in unserem waldarmen Gebiete selten, auch Wüstungen finden sich — im Vergleich etwa mit dem Odenwald — verhältnismäßig in geringer Zahl (15)[6]). Beides steht wohl in Zusammenhang, da oft gerade diese, die ja meist überhaupt nur von kleinerem Umfang waren, aufgegeben wurden[7]).

Bedenken wir die Zahlen der heim-Orte, dazu die der Wüstungen und Neugründungen, so können wir tatsächlich wohl neben der Kontinuität der Besiedlung seit dem Neolithikum auch von einer Kontinuität der Sd. etwa seit dieser fränkischen Zeit sprechen. Kleineren Schwankungen war allerdings wohl die Lage der Siedlungen im einzelnen unterworfen, auch sie aber stets von den im Eingang erwähnten geographischen Faktoren abhängig und zum guten Teil an sie gebunden.

---

1) Schumacher, III., S. 183/84.
2) Nach d. Eingemeindungen: 179.
3) Schumacher, III., S. 218.
4) Schumacher, III., S. 222.
5) Schumacher, III., S. 228.
6) F. Klute, Verhandlungen d. Geogr. Tages 1927, S. 216.
7) F. Klute, Verhandlungen d. Geogr. Tages 1927, S. 215.

Schlussbetrachtung.

Wir haben bei der Begründung der Volks- und Siedlungsdichte Rheinhessens immer wieder auf das Wesen unseres Gebietes als einer Rheinlandschaft hinweisen müssen, zu dem es neben erdgeschichtlichem, landschaftlichem und klimatischem Zusammenhang vor allem eben die Lage an dieser Hauptverkehrsader stempelte. Was heisst aber Rheinlandschaft anders als eine in ganz besonderem Sinne deutsche Landschaft? Das Rheingebiet hat die Mittellage Deutschlands wohl immer am empfindlichsten spüren müssen, in der uns Einfluss auszubreiten oder Einfluss zu erleiden, ein Drittes nicht gegeben ist. Durchzugsgebiet der Völker ist gerade unsere Landschaft gewesen. In der welschen Machtsphäre hat sie immer wieder für Zeiten gelegen, von früh an — bis heute. Wir sprechen nicht von der Kultur unseres Gebietes, aber wir möchten darauf hinweisen, dass Rheinhessen noch in manch anderer Hinsicht ein kleines Spiegelbild Deutschlands abgibt. Wir sahen, wie aus einer Bauernbevölkerung immer mehr ein Industrievolk wurde, wir verfolgten das Wachstum der Industriezonen, das Anwachsen der Zentren. Wir erwähnen noch zwei Faktoren, die beide ungünstig auf die Vd. eingewirkt haben und einwirken — in Deutschland wie in Rheinhessen:

Das eine ist der Faktor der Auswanderung, die im Rheinhessischen wie in der Umgebung ja schon früh eingesetzt hat, in absolutistischer Zeit und nach den Kriegsjahren, vor allem auch dem Hungerjahr 1816, besonders lebhaft wurde. Nicht nur das Pfälzer Bergland wurde als ärmste Gegend davon erfasst; auch von der Rheinebene wird von Auswanderungen nach Amerika, Russland, Ungarn und Galizien berichtet. Aus Eich sollen „noch in den sechziger Jahren auf Gemeindekosten etwa 13 ganze Familien nach Amerika geschickt worden sein, denen noch viele unverheiratete Leute beiderlei Geschlechts folgten“[1]).

Der zweite Faktor ist der der Kinderzahl. Zörb hat das Zweikindersystem für die Volksdichteziffer vieler Orte hervorgehoben und Greim hat die Tatsache bestätigt. Die Gründe dafür liegen wohl nicht nur im Willen der Menschen, wir rühren hier wohl schon an die biologischen Untergründe unseres Volkslebens.

Wir glauben, dass unsere Lebensnot eine Raumnot ist. Wir erinnern daran, wie scharf Karl Haushofer letzthin die Tatsache der Raumnot für das ganze Rheingebiet hervorgehoben hat[2]), wir denken an die hohe Vd. unseres Gebietes und nehmen von dieser hessischen Rheinlandschaft aus den Ruf auf, den Hans Grimm in seinem „Volk ohne Raum“ ertönen lässt, und geben ihn weiter: „der deutsche Mensch braucht Raum um sich und Sonne über sich und Freiheit in sich, um gut und schön zu werden. Soll er bald zwei Jahrtausende umsonst darauf gehofft haben? — Es gibt eine Sklavennot der Enge, daraus unverzwungene Leiber und Seelen nie mehr wachsen können.“

[1]) Zörb, S. 331.
[2]) In Ztschr. „Volk u. Reich“, Nov. 1927.

Zusammenfassung.

Auf Grund der amtlichen Zahlen aus dem Jahre 1925 wurden die Volks- und Siedlungsdichte der Provinz Rheinhessen berechnet und diesen Werten für 1925 die von 1820 zum Vergleich gegenübergestellt. Die Ergebnisse wurden kartographisch in Flächenmanier festgehalten. Ein Vergleich der Volksdichtekarten untereinander, wie auch der Karten der Volksdichte mit der der Siedlungsdichte lässt auf die geographischen Faktoren schliessen, die in ihrer Bedeutung für die Volks- und Siedlungsdichte der Provinz im ganzen wie der geographisch gleichartigen Bezirke (Gruppen von Orten) und einzelner hervortretender Orte im Text besprochen werden.

Klima und Boden machen Rheinhessen zum Ackerbau- und Weinland mit einer mittleren Volksdichtezahl. Durch den agrarischen Grundcharakter wie durch die Eigenschaft dieser Rheinlandschaft als Durchgangs- und Verkehrsland von früh an ist die verhältnismäßig grosse Siedlungsdichte gerade im Innern zu erklären. Entscheidend macht sich der Rhein selbst bemerkbar, der an seine Ufer verkehrsständige Industrie zieht (die z. T. schon inselartig ins Hinterland übergreift). Längs des Rheins werden so wenige Siedlungen stark vergrössert, und die Volksdichte dieser Randgebiete wird bei gering bleibender Siedlungsdichte ausserordentlich vergrössert und dem Innern gegenüber herausgehoben.

Die Karte der Volksdichte bietet daher fast ein Spiegelbild der Karte der Siedlungsdichte.

Eine Karte der Siedlungsverteilung und Grösse wurde beigegeben und mit der Karte des wirtschaftlichen Charakters der Gemeinden schliesslich eine Darstellung der Verschiedenheit der wirtschaftlichen Zustände, wie sie der Bevölkerungsverteilung zugrunde liegen, zu geben versucht.

Die Zahlenwerte sind im Anhang beigegeben, die Bevölkerungszahlen der einzelnen Gemeinden für 1925 nach Auszügen aus den Akten der Zentralstelle für Landesstatistik in Darmstadt, die Zahlen der Ertragswertklassen der rheinhessischen Böden nach den Akten der hessischen Landwirtschaftskammer Darmstadt.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und freundliches Interesse an ihr bin ich Herrn Prof. Dr. Behrmann - Frankfurt zu Dank verpflichtet. Sie wurde im März 1928 abgeschlossen.

Tabelle I.

Zahlen für die Gemeinden.

(Nach Gruppen geordnet.)

Gemeinde	Fläche qkm	Einwohnerzahl 1820	1925	Volksdichte 1925	Dichtestufe	Bodenklasse[1])
Gruppe 1. Umgebung von Mainz.						
Mainz (mit Kostheim, Mombach u. Zahlbach	40,38	30792	108537	2688	VIII	12
Gonsenheim	10,58	1661	6609	625	VII	13
Finthen ...	11,48	1298	3630	329	VI	12
Bretzenheim	13,43	1147	5692	424	VI	10
Hechtsheim	14,55	1142	3583	241	V	10
Weisenau	3,9	1045	6637	1703	VIII	13
Gruppe 2a. Ostrand nördlicher Teil.						
Laubenheim	7,09	735	2208	311	VI	13
Bodenheim	15,79	1857	3225	204	V	13
Nackenheim	9,7	1067	1862	192	IV	12
Nierstein	12,21	2076	4591	385	VI	10
Oppenheim	7,09	2446	3928	554	VII	10
Gruppe 2b. Ostrand südlicher Teil.						
Dienheim .	10,23	792	1305	128	III	10
Ludwigshöhe	3,23	335	303	94	II	14
Guntersblum	30,27	1977	2618	86	II	10
Alsheim .	15,59	1434	2022	130	III	9
Mettenheim	6,4	764	826	129	III	8
Bechtheim	13,39	1456	1623	121	III	9
Osthofen	19,92	2558	4557	229	V	9
Gruppe 3. Rheinebene.						
Gimbsheim	18,51	1507	2906	157	IV	14
Hamm	7,85	1049	1448	184	IV	14
Eich	20,98	1368	1975	92	II	13
Rhein-Dürkheim	6,81	701	1568	234	V	12
Ibersheim	8,49	356	262	30	I	12

[1]) Die Ertragswertklassen bedeuten:

Klasse			Klasse		
Klasse	5	100—97 %iger Boden	Klasse	11	66—61 %iger Boden
	6	96—91		12	60—55
	7	90—85		13	54—49
	8	84—79		14	48—43
	9	78—73		15	42—37
,,	10	72—67			

Niedrigere Klassen kommen in unserem Gebiet nicht vor. (Abschrift einer Tabelle der Hessischen Landwirtschaftskammer in Darmstadt).

Gemeinde	Fläche qkm	Einwohnerzahl 1820	1925	Volksdichte 1925	Dichtestufe	Bodenklasse
Gruppe 4a. Worms und Umgebung.						
Herrnsheim	16,12	1 231	2 772	176	IV	10
Worms	28,54	9 083	47 015	2 469	VIII	10
Leiselheim	1,3	508	1 451	1 059	VIII	9
Pfeddersheim	13,63	1 719	3 423	251	V	9
Horchheim	4,4	851	2 619	590	VII	10
Weinsheim	3,61	390	1 048	291	V	10
Wies-Oppenheim	3,04	357	890	293	V	10
Heppenheim	9,89	1 229	1 631	165	IV	10
Offstein	5,65	701	1 031	182	IV	9
Gruppe 4b. Weitere Umgebung von Worms.						
Kriegsheim	3	615	432	144	III	9
Monsheim	6,5	791	1 221	185	IV	9
Wachenheim	3,5	488	556	157	IV	10
Hohensülzen	3,76	475	454	121	III	9
Gruppe 5. Südwestliches inneres Rheinhessen.						
Freimersheim	6,39	568	557	88	II	8
Wahlheim	3,26	324	385	118	III	9
Kettenheim	3,47	404	410	118	III	7
Dautenheim	3,56	325	452	127	III	8
Esselborn	4,1	332	294	72	II	8
Dintesheim	1,9	150	176	90	II	7
Eppelsheim	5,56	647	980	176	IV	8
Hangen-Weisheim	4,6	409	386	84	II	8
Blödesheim	3,56	397	452	127	III	8
Monzernheim	3,87	406	586	152	IV	8
Flomborn	8,0	567	741	93	II	8
Oberflörsheim	10,24	1 031	1 074	105	III	9
Gundersheim	8,45	959	1 362	161	IV	9
Westhofen	14,75	1 684	1 952	132	III	8
Bermersheim	2,82	293	295	127	III	8
Mölsheim	4,6	622	545	118	III	11
Dalsheim	6,17	648	1 035	168	IV	8
Niederflörsheim	6,59	665	920	141	III	8
Gundheim	4,59	522	713	156	IV	8
Mörstadt	5,62	481	569	101	III	9
Abenheim	10,91	1 133	1 843	169	IV	9
Gruppe 6. Östliches inneres Rheinhessen.						
Marienborn	2,95	414	825	279	V	11
Klein-Winternheim	5,52	433	651	118	III	11
Ebersheim	9,99	850	1 098	113	III	11
Gau-Bischofsheim	2,86	322	511	180	IV	12
Harxheim	3,51	493	511	149	III	11
Lörzweiler	5,68	582	658	116	III	10
Mommenheim	7,84	793	967	123	III	10
Zornheim	5,58	608	941	169	IV	12
Sörgenloch	2,37	441	584	246	V	12
Hahnheim	6,38	484	638	100	III	8

Gemeinde	Fläche qkm	Einwohnerzahl 1820	Einwohnerzahl 1925	Volksdichte 1925	Dichtestufe	Bodenklasse
Selzen	6,66	691	912	137	III	10
Köngernheim	3,6	430	480	133	III	10
Friesenheim	3,47	321	530	153	IV	10
Undenheim	9,98	973	1455	146	III	7
Schwabsburg	7,09	684	949	134	III	10
Dexheim	5,7	571	741	128	III	10
Dalheim	6,34	642	773	122	III	10
Weinolsheim	5,86	556	568	97	II	8
Waldülversheim	7,54	181	788	105	III	8
Eimsheim	4,63	404	512	110	III	8
Dolgesheim	6,53	526	627	96	II	8
Wintersheim	3,83	282	296	77	II	8
Hillesheim	5,53	554	640	116	III	9
Dorn-Dürkheim	5,58	571	872	156	IV	8
Frettenheim	2,74	150	184	67	II	10
Dittelsheim	7,44	645	861	116	III	9
Hessloch	6,36	657	952	150	IV	8
Gau-Heppenheim	5,55	599	475	86	II	8
Bechtolsheim	10,65	1148	1174	110	III	9
Gau-Odernheim	15,86	1453	1812	114	III	10
Gau-Köngernheim	1,81	211	266	147	III	7
Framersheim	9,86	1185	1372	139	III	11
Alzey	17,91	4132	9148	511	VII	10
Weinheim	7,34	879	1098	150	IV	12
Nieder-Saulheim	13,34	1490	2253	173	IV	9
Ober-Saulheim	5,6	561	634	113	III	10
Wörrstadt	12,65	1528	2240	177	IV	9
Udenheim	8,03	649	850	106	III	10
Schornsheim	8,92	901	1198	134	III	8
Gabsheim	8,1	662	650	80	II	8
Spiesheim	7,32	742	748	102	III	10
Ensheim	3,93	424	457	116	III	12
Eichloch	4,11	418	392	96	II	12
Biebelnheim	6,24	554	582	94	II	7
Armsheim	7,25	861	1203	166	IV	9
Bornheim	4,46	392	475	107	III	9
Flonheim	10,35	1474	1706	165	IV	11
Uffhofen	4,59	408	493	107	III	11
Lonsheim	4,53	348	412	91	II	10
Bermersheim	2,86	266	271	94	II	10
Heimersheim	6,3	655	623	99	II	10
Albig	10,21	824	1136	111	III	11
Gruppe 7. Pfälzer Bergland.						
Offenheim	13,87	598	531	38	I	12
Bechenheim	2,55	448	339	133	III	15
Nieder-Wiesen	4,9	485	606	124	III	13
Nack	5,56	467	460	83	II	12
Erbes-Büdesheim	10,17	786	888	87	II	9
Wendelsheim	7,75	800	1010	130	III	12
Wonsheim	8,8	564	679	77	II	9

Gemeinde	Fläche qkm	Einwohnerzahl 1820	Einwohnerzahl 1925	Volksdichte 1925	Dichtestufe	Bodenklasse
Stein-Bockenheim	5,56	479	461	83	II	11
Tiefenthal	1,35	191	129	97	II	13
Fürfeld	12,48	1024	1130	91	II	12
Neu-Bamberg	4,51	591	667	148	III	12
Frei-Laubersheim	9,94	650	823	83	II	11
Gruppe 8. Nordwestliches inneres Rheinhessen.						
Nieder-Ingelheim	27,9	1790	4348	156	IV	13
Wackernheim	5,9	538	870	148	III	12
Drais	3,46	258	553	160	III	11
Ober-Olm	17,9	1129	1537	86	II	10
Essenheim	10,52	928	1329	126	III	12
Gross-Winternheim	5,92	733	805	136	III	11
Schwabenheim	9,48	897	1264	133	III	11
Bubenheim	4,39	546	545	124	III	11
Elsheim	5,82	586	872	150	IV	11
Stadecken	8,69	755	1059	122	III	10
Nieder-Olm	11,23	1040	2122	189	IV	10
Appenheim	7	799	861	123	III	10
Nieder-Hilbersheim	4,58	414	427	93	II	10
Ober-Hilbersheim	7,39	779	777	105	III	10
Engelstadt	7,75	553	546	74	II	11
Jugenheim	6,18	816	909	147	III	11
Partenheim	8,42	1177	926	110	III	10
Wolfsheim	4,98	552	525	116	III	11
Vendersheim	4,17	513	434	104	III	12
Gruppe 9. Land an Nahe und Wiesbach.						
Dietersheim	3,68	316	690	183	IV	14
Sponsheim	3,37	241	412	122	III	14
Grolsheim	3,92	242	317	81	II	14
Gensingen	8,65	810	1139	132	III	11
Horrweiler	4,4	608	621	141	III	10
Aspisheim	5,82	546	831	143	III	11
Ippesheim	1,26	122	160	127	III	12
Welgesheim	2,02	269	401	199	IV	10
Zotzenheim	3,14	334	380	121	III	10
Sprendlingen	13,15	1600	2275	181	IV	10
St. Johann	5,04	362	547	109	III	10
Gau-Bickelheim	8,14	1253	1213	149	III	10
Gau-Weinheim	4,4	504	496	113	III	11
Wallertheim	8,33	953	1224	147	III	9
Schimsheim	2,46	194	288	120	III	9
Sulzheim	6,07	516	630	104	III	12
Biebelsheim	3,14	355	431	134	III	10
Planig	6,1	829	1262	207	V	12
Bosenheim	5,61	541	767	137	III	10
Pfaffenschwabenheim	5,18	562	650	126	III	10
Pleitersheim	2,32	227	176	76	II	10
Badenheim	4,33	390	422	97	II	10

Gemeinde	Fläche qkm	Einwohnerzahl 1820	Einwohnerzahl 1925	Volksdichte 1925	Dichtestufe	Bodenklasse
Hackenheim	4,31	380	869	202	V	10
Volxheim	4,91	486	742	151	IV	11
Wöllstein	11,99	1416	1728	148	III	10
Siefersheim	6,28	533	709	113	III	10
Gumbsheim	3,33	239	259	78	II	10
Eckelsheim	4,91	447	462	94	II	10
Gruppe 10. Umgebung von Bingen.						
Bingen	4,1	4093	10186	2485	VIII	14
Kempten	2,96	401	1262	436	VI	13
Büdesheim	8,71	1403	3512	403	VI	13
Ockenheim	6,03	852	1322	219	V	12
Dromersheim	6,24	824	986	158	IV	11
Gau-Algesheim	13,97	1828	3128	224	V	12
Ober-Ingelheim	12,9	2087	3680	285	V	12
Gruppe 11. Rheintal im Norden.						
Gaulsheim	6,3	426	894	141	III	14
Frei-Weinheim	4,52	363	1014	225	V	15
Heidesheim	17,57	1177	3495	198	IV	13
Budenheim	10,98	518	2742	250	V	13

Tabelle III.

Beziehung zwischen Dichtestufen und Grössenklassen.

Dichtestufe:	0—50/qkm	50—100/qkm	100—150/qkm	150—200/qkm	200—300/qkm	300—500/qkm	500—1000/qkm	> 1000/qkm	Gemeinden
Grössenklasse: 100— 500 E.	1	19	20	1	—	—	—	—	41
,, 500— 1000 ,,	1	11	38	14	4	—	—	—	68
,, 1000— 2000 ,,	—	3	19	11	5	1	—	1	40
,, 2000— 5000 ,,	—	1	2	7	7	4	2	—	23
,, 5000—10000 ,,	—	—	—	—	—	1	2	1	4
,, > 10000 ,,	—	—	—	—	—	—	—	3	3
Gemeinde . . .	2	34	79	33	16	6	4	5	179

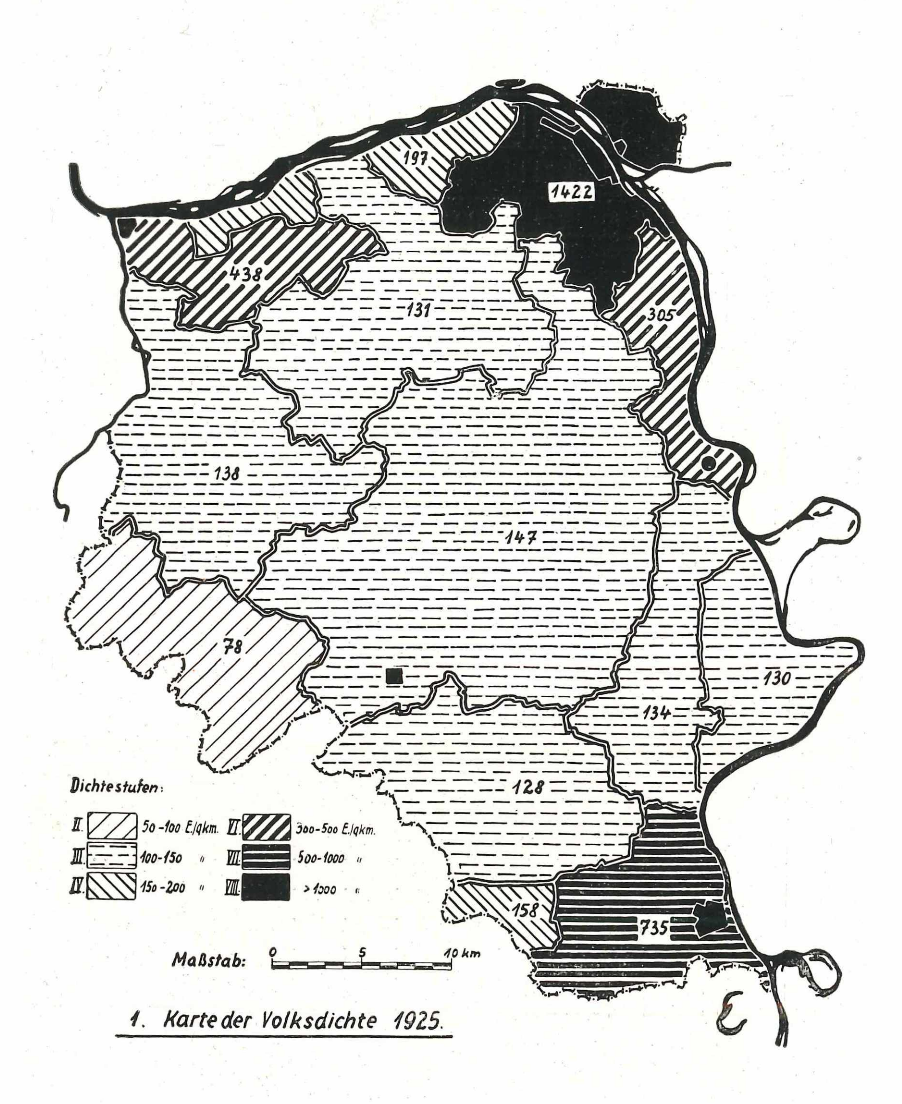
Tabelle II.

Gruppenwerte.

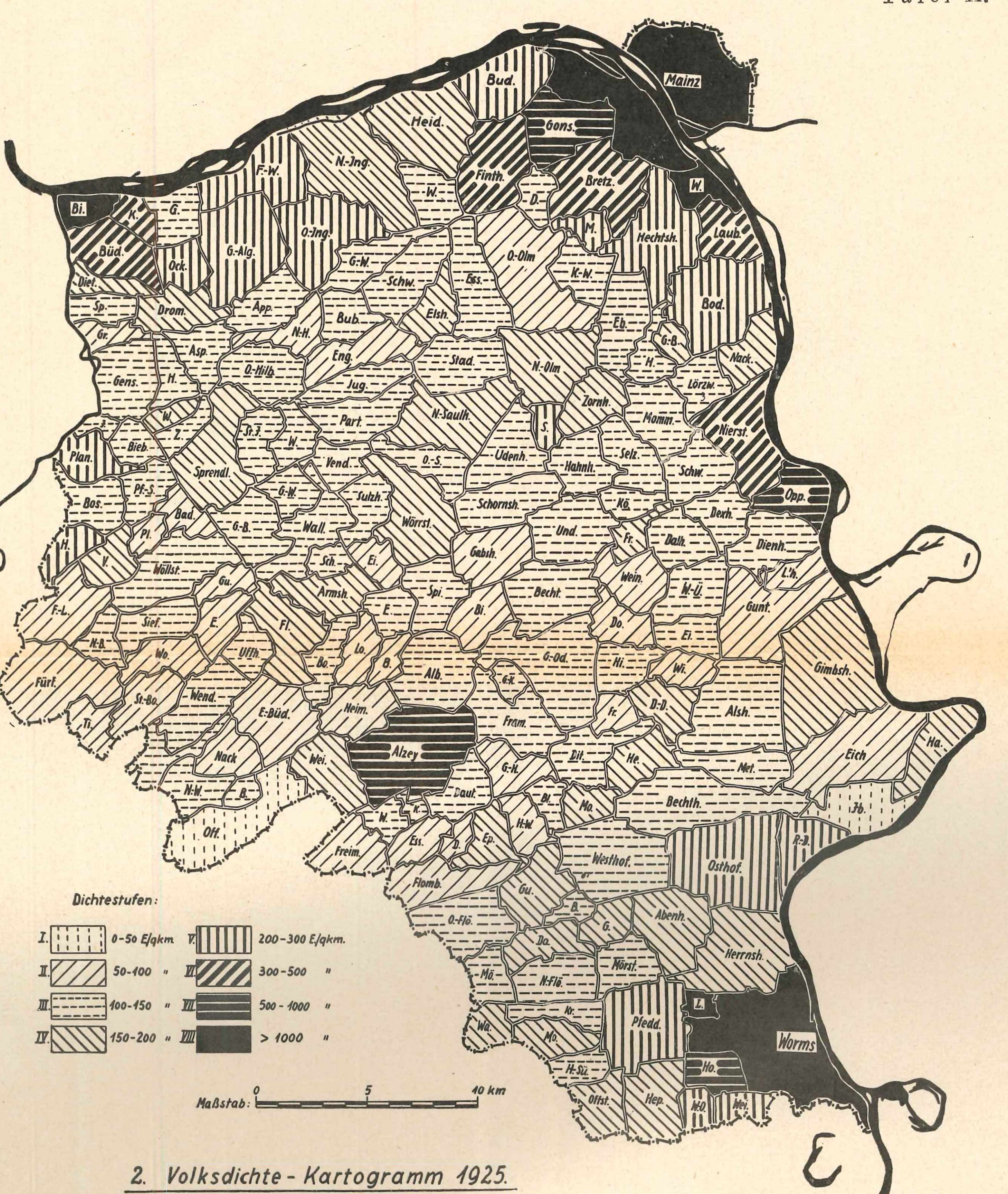
Gruppe	Zahl der Gemeinden	Fläche der Gruppe	Einwohnerzahl d. Gr.			Zunahme % 1820—1925	Volksdichte			Vd.-Stufe		Sd	e	Sd.-Stufe
			1820	1861 [1])	1925		1820	1861 [1])	1925	1820	1925			
1. Mainz und Umgebung	6	94,72	37085	63964	134688	263	392	678	1422	VI	VIII	m.Mz.15,8 o.Mz.10,9	3,97 3,3	I
2a. Ostrand nördlicher Teil	5	51,88	7911	9877	15814	100	152	190	305	IV	VI	10,3	3,22	} I
2b. Ostrand südlicher Teil	7	99,03	9816	9992	13254	35	99	101	134	II	III	14,1	3,75	
3. Rheinebene	5	62,64	4981	6003	8159	76	80	99	130	II	III	12,5	3,54	I
4a. Worms und nähere Umgebung	9	} 103,18	16069	} 24065	61880	285	186	} 234	735	IV	VII	} 7,94	2,82	III
4b. Weitere Umgebung von Worms	4		2369		2663	12	140		158	III	IV			
5. Südwestliches inneres Rheinhessen	21	110,86	13367	14539	15725	18	109	118	128	III	III	5,84	2,42	V
6. Östliches inneres Rheinhessen	52	349,42	37022	45834	51211	38	106	131	147	III	III	6,88	2,62	IV
7. Pfälzer Bergland	12	99,62	6183	7736	7723	25	62	84	78	II	II	8,3	2,89	III
8. Nordwestliches inneres Rheinhessen	19	158,28	14843	17724	20709	40	94	125	131	II	III	8,33	2,89	III
9. Nahe und Wiesbach	28	146,06	15273	17522	20101	32	105	120	138	III	III	5,2	2,28	V
10. Bingen und Umgebung	7	54,91	11468	14953	24076	110	209	272	438	V	VI	7,84	2,8	III
11. Rheintal im Norden . .	4	39,41	2484	3741	7745	217	63	99	197	II	IV	9,85	3,14	II
Rheinhessen	179	1 377,14	178591	235940	384168	115	130	172	279	III	V	7,69	2,77	III

[1]) Zahlen von 1861 nach Greim.

Tafel I.

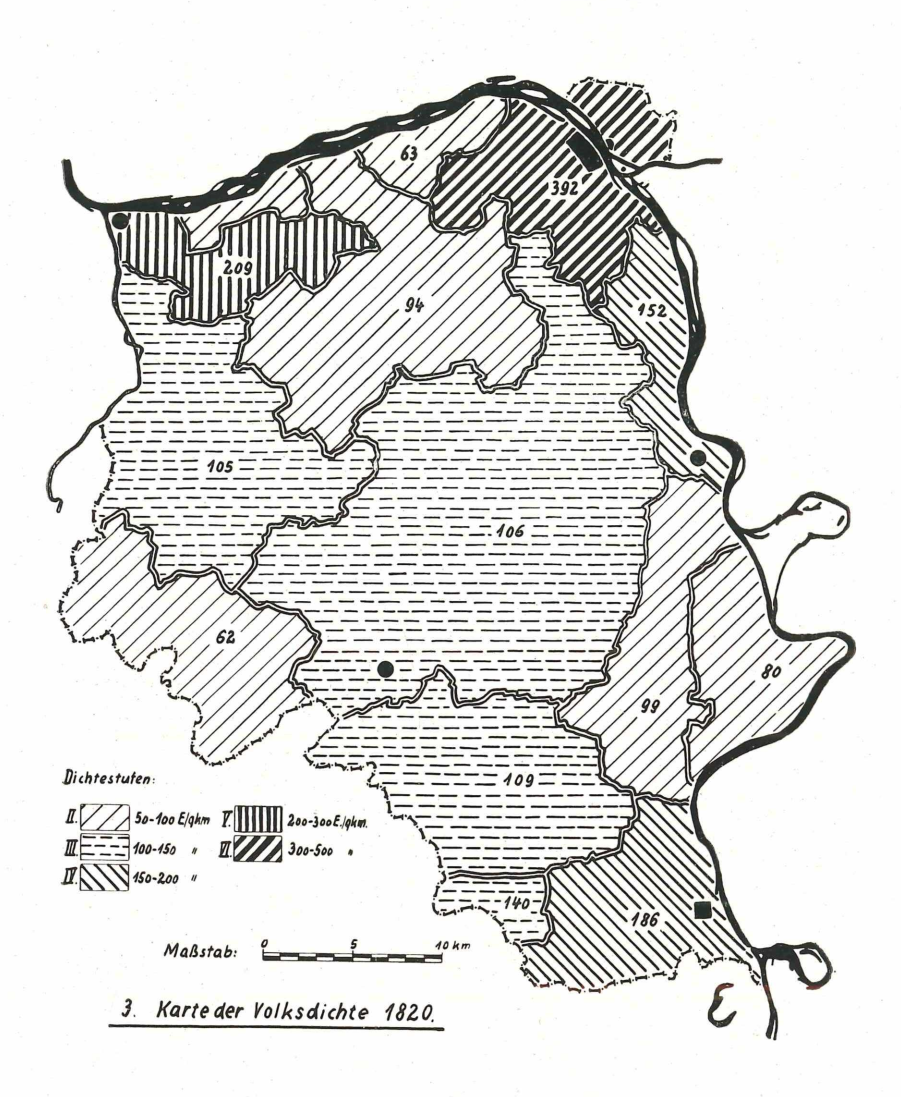


1. Karte der Volksdichte 1925.



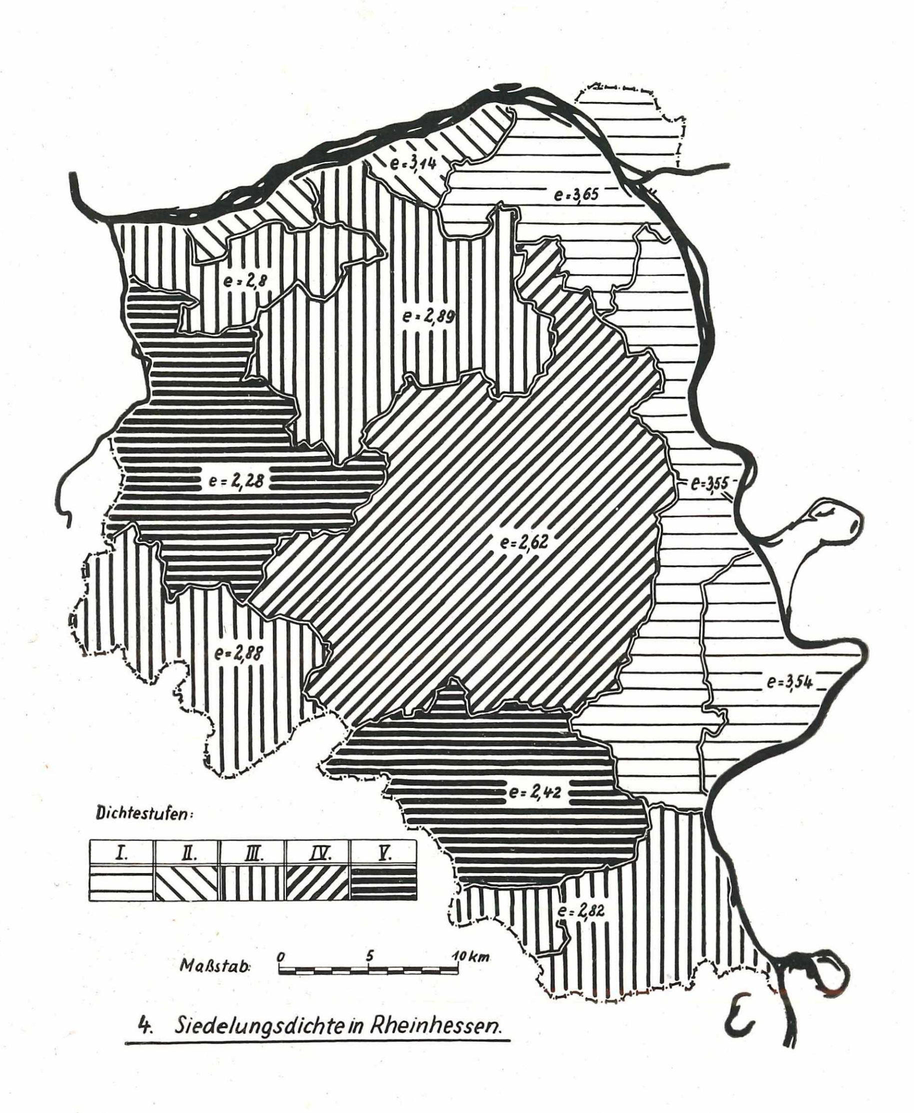
2. Volksdichte - Kartogramm 1925.

Tafel III.



3. Karte der Volksdichte 1820.

Tafel IV.



4. Siedelungsdichte in Rheinhessen.

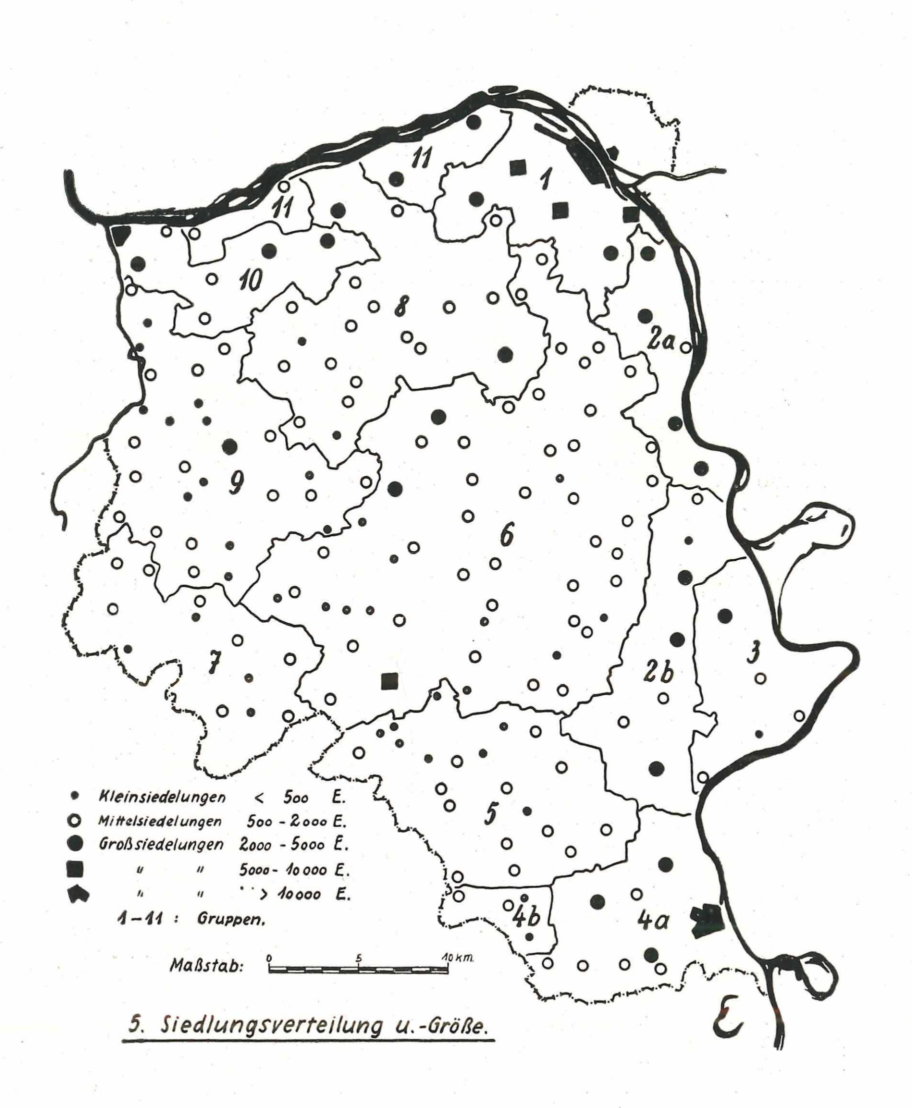
Gemeinden mit industriellem Einschlag.
Gemeinden mit gewerblichem Einschlag.
Gemeinden mit vorwiegend Zwergbetrieben (bis 1 ha).
Kleinbäuerliche Gemeinden (4–5 ha).
Mittelbäuerliche Gemeinden (5–20 ha).
x Weinbaugemeinden (>10 %).
Kleinsiedelungen 100–500 E.
Mittelsiedelungen 500–2000 E.
Grossiedelungen 2000–5000 E.
" " 5000–10000 E.
" " > 10000 E.

Maßstab: 0 5 10 km

Die Karte ist nach einer Tabelle gezeichnet, die auf Grund der Akten der hess. Zentralstelle für Landesstatistik in Darmstadt hergestellt wurde.

6. Wirtschaftlicher Charakter Rheinhessens.

Tafel V.



5. Siedlungsverteilung u.-Größe.

Literaturverzeichnis.

a) Zur Methode.

Dietrich, B. Die Methode der natürlichen Gruppenbildung in volkspolitischen, geographischen u. statistischen Untersuchungen. — Volk unter Völkern. Herausgegeben von v. Lösch. Breslau 1925.
Hassinger, H. Neue Methoden der Darstellung der Volksdichte auf Karten. Kart.-Zeitschr. VI. 1917.
Hassinger, H. Über Aufgaben der Städtekunde. Pet. Mitt. 1910.
Hettner, A. Untersuchungen über die Darstellung der Bevölkerungsdichte G. Z. VII, 1901.
Neukirch. Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte, Braunschweig 1897.
Schlüter, O. Siedlungen. — Schlüter, Die Siedlungen im nordöstlichen Thüringen, Berlin 1903.
Schlüter, O. Beiträge zur Bevölkerungs- und Siedlungsgeographie Deutschlands. Pet. Mitt. 1910, II.
Schlüter, O. Pet. Mitt. 1920. (Über Fickerts Karte).
Schlüter, O. Bemerkungen zur Siedlungsgeographie. G. Z. V. 1899.
Tronnier. Beiträge zum Problem der Volksdichte, Stuttgart 1908.

b) Allgemeine Literatur.

Gradmann, R. Pflanzengeographie und Siedlungsgeschichte. G. Z. XII. 1906.
Halbfass. Die Siedlungen der Menschen in ihrem Verhältnis zu ihrer Versorgung mit Trink- und Brauchwasser. G. Z. 1920.
Hettner, A. Lage der menschlichen Ansiedlungen. G. Z. I. Leipzig 1895.
Krebs, N. Verbreitung der Menschen. Leipzig 1921.
Lautensach, H. Allgemeine Geographie. Handb. z. Stieler. Gotha 1926.
Penck, A. Klima, Boden und Mensch. Schmollers Jahrb. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Bd. 31. Leipzig 1907.
Ratzel, F. Handbuch der Anthropogeographie. Stuttgart 1899, 2. Aufl.
Schrepfer, H. Das Phänologische Jahr. G. Z. 1923.
Wagner, H. Lehrbuch der Geographie, I. 3. Teil, 10. Aufl. Hannover 1923.

c) Zum Rheingebiet.

Häberle, D. Die natürlichen Grundlagen des deutschen Weinbaus. G. Z. 1926.
Hennig, R. Die verkehrspolitische Bedeutung des Rheins. G. Z. 1923.
Lauterborn, R. Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstromes. Sitzungsber. Heidelb. Akad. d. W. Math.-naturw. Klasse Abt. B., Jahrg. 1917, fünfte Abh.
Metz, F. Die Oberrheinlande. Leipzig 1926.
Metz, F. Die Rheinlande als Ein- und Auswanderungsgebiet. Verhdl. u. wiss. Abhdl. d. 22. dt. G.-Tages zu Karlsruhe 1927. Herausgegeben von E. Fels, Breslau 1928.
Schlüter, O. Aufbau, Gliederung und Lage des Rheingebiets. In: Der Deutsche und das Rheingebiet. Herausgegeben von H. Aubin, Halle 1926.

Schnelting, F. W. Die geographischen Bedingungen der wichtigeren oberrheinischen Städte. Diss. Bonn, 1909.

Schumacher, K. Siedlungs- und Kulturgeschichte der Rheinlande, Bd. 1—3, 1921—1925.

Wahle, E. Die Besiedlung Südwestdeutschlands. 12. Ber. d. röm.-germ. Kommission. Frankfurt 1920.

d) Über Rheinhessen.

Behrens, G. Die Hallstattzeit am Mittelrhein, insbesondere in Rheinhessen. Festschr. d. 75jähr. Best. d. Röm.-Germ. Zentr.-Museums Mainz, 1927.

Burmann, H. Kreis Alzey — Heimatkunde des Grossherzogtums Hessen. 5. Heft o. J., Mainz.

Curschmann, H. Römische Gutshöfe in Rheinhessen in siedlungsgeschichtlicher Beleuchtung. Volk und Scholle IV, 1926.

Greim, G. Beitrag zur Anthropogeographie des Grossherzogtums Hessen. Forsch. z. deutsch. Volks- u. Landeskunde, XX, 1. Stuttgart 1912.

Greim, G. Landeskunde von Hessen, Hessen-Nassau und Waldeck. Leipzig 1908.

Greim, G. Verteilung der Bevölkerung in Hessen. Pet. Mitt. 1925.

Hesse. Rheinhessen in seiner Entwicklung von 1798 bis Ende 1834. Mainz 1835.

Ihne, P. Karte des Frühlingseinzuges in Hessen. Darmstadt 1905.

Ihne, P. Phänol. Karte und Volksdichte. Hess. Landwirtschafts Ztg. 1913, S. 411.

Knieriem, F. Landeskundliche Skizze von Rheinhessen. In: Beitr. z. Oberrh. Landeskunde. Herausgegeben von F. Metz, Breslau 1927.

Knieriem, F. Erläuterungen zur Höhenschichtenkarte von Hessen. Darmstadt 1926.

Lüdecke, K. Die Boden- und Wasserverhältnisse der Provinz Rheinhessen. Abhdl. d. geol. Anstalt, Darmstadt III, 4, 1899.

Rheinweine Hessens, Die . . Herausgegeben vom Hess. Weinbauverb., Geschäftsstelle Oppenheim. Mainz 1927.

Rheinhessen in seiner Vergangenheit. Herausgegeben von G. Behrens, Heft 1—4. Mainz 1921 bis 1925.

Schenk, R. Zur Oberflächengestaltung und Siedlungskunde des hessischen Riedes. Jahresber. d. Frankf. Ver. f. G. u. Stat. 1914. 27. u. 28. Jahrg.

Scherer, W. Geographie und Statistik des Grossherzogtums Hessen. Giessen 1883.

Sprecher v. Bernegg, H. Die Verteilung der bodenständischen Bevölkerung im rheinischen Deutschland. Diss. Göttingen, 1887.

Steuer, A. Die Gliederung der oberen Schichten des Mainzer Beckens und über ihre Fauna. Notizbl. d. V. f. E. zu D., Jahrg. 1909. — Kurze Beschreibung des Tertiärs im Mainzer Becken. Ebendort 1910.

Wagner, G. Die Wüstungen im Grossherzogtum Hessen. Bd. 3: Rheinhessen. Darmstadt 1865.

Wenz, W Das Mainzer Becken. Heidelberg 1921.

Zörb, K. Die Volksdichte der Gossherzoglich-hessischen Provinz Rheinhessen. Geogr. Mitt. aus H., 3. Heft. Giessen 1903.

e) Zur Statistik.

Bevölkerungsbewegung und Bevölkerungsbilanz 1910—1925. Darmstadt 1926.

Gemeindeverzeichnis für den Volksstaat Hessen. Darmstadt 1926.

Jérome, J. Stat. Handb. d. Provinz Rheinhessen f. d. Jahr 1824.

Jérome, J. Dasselbe f. d. Jahr 1825.

Knöpfel, L. Stand und Bewegung der Bevölkerung in den einzelnen Gemeinden. Beitr. z. Stat. d. Grossherzogtums Hessen, Bd. 59, 4. Heft, 1909.

Mitt. d. hessischen Zentralstelle f. Landesstatistik. Darmstadt.

Neuestes Gemeinde- und Ortsverzeichnis vom Volksstaat Hessen. Darmstadt 1927.

Stat. Handb., 3. Ausgabe. Darmstadt 1924.

f) Karten.

1. Geologische Übersichtskarte von Deutschland. Herausgegeben v. d. preuss. geologischen Anstalt. Bl. 150: Mainz. M. 1:200000. Berlin 1921.
2. Karte der Provinz Rheinhessen. Bearb. v. Hess. Landesvermessungsamt. Darmstadt 1926/27. M. 1:80000.
3. Bodenkarte der hessischen Weinbaugebiete von W. Wagner. Geol. Landesanstalt Darmstadt. M. 1:80000.
4. Höhenschichtenblätter Hessens. Herausgegeben v. d. Katasteramt Darmstadt. M. 1:25000. Bl.: Pfeddersheim, Wöllstein, Bingen, Oppenheim, Fürfeld, Undenheim, Gau Odernheim, Alzey, Ober-Flörsheim, Worms, Ober-Ingelheim, Wörrstadt, Mainz.